NOVEMBRE 1985

N° 11

CONTIENE I.P. EVM·COMPUTER

- Personalizziamo IC-PS15
- "Diplexer"
- Ampli a larga banda
- TX di seconda mano

ELETTRONICA RADIO e HOBBYSTICA

NUMERO 227

SPED. IN ABB. POST. GR. III/70
PUBBLICAZIONE MENSILE

L. 3.000

EDITORE
edizioni CD s.n.c.

DIRETTORE RESPONSABILE
Giorgio Totti

REDAZIONE, AMMINISTRAZIONE, ABBONAMENTI, PUBBLICITÀ
40121 Bologna - via Cesare Boldrini 22
(051) 552706-551202
Registrazione tribunale di Bologna n. 3330 del 4/3/1968. Diritti riproduzioni traduzioni riservati a termine di legge. Iscritta al Reg. Naz. Stampa di cui alla legge n. 416 art. 11 del 5/8/81 col n. 00653 vol. 7 foglio 417 in data 18/12/82. Spedizione in abbonamento postale - gruppo III
Pubblicità inferiore al 70%

DISTRIBUZIONE PER L'ITALIA
SODIP - 20125 Milano - via Zuretti 25
Tel. (02) 67709

DISTRIBUZIONE PER L'ESTERO
Messaggerie Internazionali
via Calabria 23
20090 Fizzonasco di Pieve E. - Milano

ABBONAMENTO
(CQ elettronica + XÉLECTRON)
Italia annuo L. 36.000 (nuovi)
L. 35.000 (rinnovi)

ABBONAMENTO ESTERO L. 43.000
Mandat de Poste International
Postanweisung für das Ausland
payable à / zahlbar an
edizioni CD - 40121 Bologna
via Boldrini 22 - Italia
Cambio indirizzo L. 1.000 in francobolli

ARRETRATI L. 3.000 cadauno
Raccoglitori per annate L. 8.000 (abbonati L. 7.200) + L. 2.000 spese spedizione.

MODALITÀ DI PAGAMENTO: assegni personali o circolari, vaglia postali, a mezzo conto corrente postale 343400. Per piccoli importi si possono inviare anche francobolli.

STAMPA - FOTOCOMPOSIZIONE FOTOLITO
Tipo-Lito LAME - Bologna
via Zanardi 506 - tel. (051) 6343106

CQ elettronica RADIO e HOBBYSTICA

SOMMARIO

novembre 1985

Gli Esperti rispondono

AMARANTE VINCENZO - **081/8622688** - ore 7÷8,30 o 14÷15
RTX - Applicazioni del computer in campo radioamatoriale.

BARI LIVIO ANDREA - via Barrili 7/11 - 16143 GENOVA
BF in genere, circuiti con amplificatori operazionali, filtri attivi e alimentatori.

BERNARDINI FABRIZIO - **06/5122737** - ore 19÷20
Controllo del traffico aereo - Avionica.

BRUGNERA IVO - via Bologna 8/10 - 67035 Pratola Peligna (AQ)
Autocostruzioni e RF in generale.

CATTÒ SERGIO - inoltrare corrispondenza a **CQ elettronica**

CERVEGLIERI MASSIMO - via Pisacane 33 - 15100 ALESSANDRIA
Chimica ed elettronica.

CHELAZZI GINO - **055/664079** - tutti i giorni dalle 19 alle 23
Surplus.

CORREALE ROSARIO - via delle Quattro Giornate 5
80058 TORRE ANNUNZIATA (NA)
Computers Sinclair.

DELLA BIANCA MAURIZIO - **010/816380** - ore 20÷21, feriali
Autocostruzioni e RF.

GALLETTI ROBERTO - **06/6240409** - sab/dom dalle 17 alle 21,30
Autocostruzioni e RF in generale.

LONGOBARDO GIUSEPPE - **081/8615194** - ore 22÷23
Hardware e Software dello Z80.

MAZZOTTI MAURIZIO - **0541/932072** - tutti i giorni dalle 8 alle 12
e dalle 18 alle 22
Alta frequenza (RX-TX-RTX) e Computers Commodore.

MUSANTE SERGIO - inoltrare corrispondenza a **CQ elettronica**

PETRITOLI REMO - **0736/65880 o 085/292251** - tutte le sere tra le 20 e le 22
Computers.

PISANO GIANCARLO - via dei Sessanta 7/5 - 16152 Cornigliano (GE)
Sperimentazione in campo radio.

UGLIANO ANTONIO - **081/8716073** - tutte le sere tra le 20 e le 22
Computers Sinclair.

VIDMAR MATJAŽ - **003865/26717** - Nova Gorica
Attività radioamatoriale a livello sofisticato.

ZÁMBOLI PINO - **081/934919** - tutte le sere tra le 20 e le 21,30
Antenne - Apparati OM e CB - VHF - Autocostruzione.

ZELLA GIUSEPPE - **0382/86487** - tutte le sere tra le 21 e le 22
Antenne per ricezione (teoria e pratica) - Radioascolto Broadcasting - DX onde medie e tropicali - Radiopropagazione - Radioricezione (costruzione e modifica di ricevitori).

Siate rispettosi della vita privata di questi amici, evitando di telefonare in orari diversi da quelli indicati.

GRAZIE

indice degli inserzionisti

di questo numero:

Heathkit®

RICE-TRASMETTITORE A 5 BANDE MOD. HW-101

SPECIFICAZIONI MOD. HW-101

RICEVITORE - Sensibilità: inferiore a 0,35 μV per 10 dB di S+N/N per operazione in SSB. **Selettività** SSB: 2,1 kHz min. a 6 dB sotto; 7 kHz max. a 60 dB sotto (filtro da 3,395 MHz). **Selettività CW:** (filtro a cristallo CW opzionale Mod. SBA-301-2). 400 Hz min. a 6 dB sotto; 2,0 kHz max. a 60 dB sotto. **Ingresso:** bassa impedenza per ingresso coassiale non bilanciato. **Impedenza d'uscita:** altoparlante 8 Ω, cuffia ad alta impedenza. **Potenza d'uscita:** 2 W con distorsione inferiore al 10%. **Responso spurie:** reiezione d'immagine e della media frequenza superiore a 50 dB. **TRASMETTITORE - Potenza d'ingresso c.c.:** SSB 180 W PEP (voce normale, ciclo di servizio continuo) CW 170 W (ciclo di servizio del 50%). **Potenza d'uscita RF:** 100 W da 80 a 15 m; 80 W su 10 m (carico non reattivo di 50 Ω). **Impedenza d'uscita:** da 50 a 75 Ω con SWR inferiore a 2 : 1. **Radiazione armonica:** 45 dB sotto l'uscita nominale. **Funzionamento rice-trasmettitente:** SSB: PTT o VOX. CW: fornita da funzionamento VOX da un tono manipolato usando manipolazione a blocco di griglia. **Tono laterale CW:** commutato internamente all'altoparlante o alla cuffia nel modo CW; tono di circa 1000 Hz. **Ingresso microfono:** alta impedenza con un rating da —45 a —55 dB. **Soppressione portante:** 45 dB sotto da uscita a tono singolo. **Distorsione di terzo ordine:** 30 dB da uscita a due toni. **Compressione RF (TALC):** maggiore di 10 dB a 0,1 mA di corrente finale di griglia. **GENERALI - Copertura di frequenza:** bande dilettantistiche da 80 a 10 m. **Stabilità di frequenza:** drift inferiore a 100 Hz/ora dopo 45 minuti di riscaldamento dalle normali condizioni ambientali. Inferiore a 100 Hz per variazioni della tensione di rete di ±10%. **Modi di funzionamento:** banda laterale superiore ed inferiore selezionabile (portante soppressa) e CW. **Calibazione del quadrante:** 5 kHz. **Calibrazione:** cristallo da 100 kHz. **Risposta di frequenza audio:** da 350 a 2450 Hz. **Esigenze di alimentazione:** da 700 a 850 V a 250 mA con ripple massimo di 0,1%; 300 V a 150 mA con ripple massimo di 0,05%; —115 V a 10 mA con ripple massimo di 0,5%; 12 V c.c./c.a. a 4,76 A. **Dimensioni:** 160 (A) x 370 (L) x 340 (P) mm circa.

OFFERTA SPECIALE

Costruzione ibrida. 20 valvole e 19 semiconduttori sono uniti alle caratteristiche di funzionamento che vi occorrono. 180 watt d'ingresso PEP, 170 watt d'ingresso CW; 0,35 μV di sensibilità; FET VFO; PTT e VOX con anti-trip; controllo di livello a triplice azione; trasmissione dell'indice dolce con rapporto 36:1; calibratore da 100 kHz incorporato; strumento a 4 funzioni per ricezione, ALC in trasmissione, uscita potenza relativa o corrente finale di catodo. Funzionamento in USB, LSB o CW su bande da 80 a 10 metri.

Viene fornito completo di filtro per CW Mod. SBA-301-2, Altoparlante Mod. SB—604, Alimentatore C.A. per Stazioni Fisse Mod. PS-23 ed Alimentatore C.C. per Stazioni Mobili Mod. HP-13.

Prezzo di listino con IVA: L. 3.240.000
Prezzo speciale con IVA: L. 1.450.000

INTERNATIONAL s.r.l. ■ AGENTI GENERALI PER L'ITALIA

20129 MILANO - VIALE PREMUDA, 38/A - TEL. 02/795.762

REBIT
COMPUTER
A DIVISION OF G.B.C.

potenza maxima
galaxi 1000
super
C.T.E. INTERNATIONAL
jumbo aristocrat
speedy
26÷30 MHz
LINEAR AMPLIFIER
GALAXY SP
Con preamplificatore d'antenna regolabile
Preamplificatore d'antenna: 25 dB di guadagno • Tipo di trasmissione: AM/SSB • Potenza d'uscita: 750 W 1500 Wpep SSB • Potenza max di pilotaggio: AM 10 W SSB 15 W • Valvole usate: 5 x EL 519 • Tensione d'alimentazione: 220 V 50 Hz
JUMBO ARISTOCRAT
Amplificatore lineare C.B. da stazione base con preamplificatore d'antenna
Preamplificatore d'antenna: 25 dB di guadagno • Gamma di frequenza: 26 ÷ 30 MHz • Tipo di trasmissione: AM/SSB • Potenza d'uscita: 300 W AM - 600 Wpep SSB • Potenza minima di pilotaggio: AM 2 W SSB 5 W • Potenza massima di pilotaggio: AM 10 W SSB 15 W • Valvole usate 1 x EL 34 - 2 x EL 519 • Tensione di alimentazione: 220 V 50 Hz
SPEEDY
Amplificatore lineare per C.B. da stazione base
Gamma di frequenza: 26 ÷ 30 MHz • Tipo di trasmissione: AM/SSB • Potenza d'uscita: 70 W AM - 140 Wpep SSB • Potenza massima di pilotaggio: AM 5 W - SSB 15 W • Valvole usate: 1 x 6KD6 • Semiconduttori: 8 Diodi - 1 Transistor • Tensione d'alimentazione: 220 V 50 Hz
CTE INTERNATIONAL® srl
42100 REGGIO EMILIA - ITALY - Via R. Sevardi, 7 (Zona Ind. Mancasale)
Tel. (0522) 47441 (ric. aut.) - Telex 530156 CTE I

F.lli Rampazzo

CB Elettronica - PONTE S. NICOLÒ (PD)
via Monte Sabotino n. 1 - Tel. (049) 717334

RTX CONCORDE 2 - 120 ch. AM/FM/SSB
RTX MULTIMODE 2 - 120 ch. AM/FM/SSB
RTX MULTIMODE 3 - 200 ch. AM/FM/SSB
RTX ELBEX 34 AF - 34 ch. AM/FM -Omologato-
RTX 34 MASTER - 34 ch. AM/FM/SSB -Omologato-
RTX WIKING 2 - 160 ch AM/FM
RTX IRRADIO - 34 ch. AM/FM -Omologato-
RTX ALAN 67 - 34+34 ch. AM/FM -Omologato-
RTX SUPERSTAR 120 - 120 ch. AM/FM
RTX BASE JUMBO - 120 ch. AM/FM/SSB
BASE PETRUSSE ECO 2002 - 200 ch. AM/FM/SSB
RTX MAYOR ECO - 200 ch. AM/FM/SSB
RTX GREAT - 40 ch. AM
POLMAR - 2 Watt - 30 ch.
PORTATILE ZODIAC P3006 - completo di antenna
PORTATILE KENPRO - 114-148 MHz
PORTATILE FM-VHF FT203R YAESU - 140-150 MHz
SCANNER AR2001 - 25-550 MHz continui
RTX IRRADIO - 80 ch. AM - 5 Watt
RTX ZODIAC - 22 ch. FM -Omologato-
RTX PORTATILE HAM XELECT - 80 ch. AM/FM
RTX JACKSON - 227 ch. AM/FM/SSB
RTX JACKSON - 227 ch. 11/45 AM/FM/SSB
RTX PRESIDENT GRANT - 120 ch. AM/FM/SSB
RTX PRESIDENT GRANT - 120 ch. 11/45 AM/FM/SSB
RTX BASE JUMBO 3 - 200 ch. AM/FM/SSB/CW

Prezzi Veramente Interessanti Telefonateci!

SUPER STAR 360 FM

INTEK FM-680
OMOLOGATO

VARIE

COPPIA ALZACRISTALLI ELETTRICI ad incasso UNUS completi
ANTENNA DIRETTIVA "OFFEL" 6 elementi 144 MHz
AMPLIFICATORI LINEARI
MICROFONI DA BASE
ANTENNA MANTOVA 1 - 5/8, 27 MHz
ANTENNA MONDIAL K46 - 5/8, 27 MHz
ANTENNA RINGO - 1/4, 27 MHz
ANTENNE AVANTI AV 251
ANTENNE AVANTI AV 251 magnetica
ANTENNE AVANTI AV 261
ANTENNE AVANTI AV 261 magnetica
ANTENNE AVANTI MR 125
TELEFONO SENZA FILI portata 10 Km.

Prezzi Veramente Interessanti Telefonateci!

HAM INTERNATIONAL JUMBO

ZETAGI

COLT 2400

INOLTRE ABBIAMO A DISPOSIZIONE: TRALICCI - PALI TELESCOPICI - TORRI A PIOLI e ZANCHERIA VARIA

— SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO —
RICHIEDETECI IL CATALOGO INVIANDO L. 1.200. IN FRANCOBOLLI

INTEK M-340 OMOLOGATO

ALAN 67 OMOLOGATO

YAESU FT203R

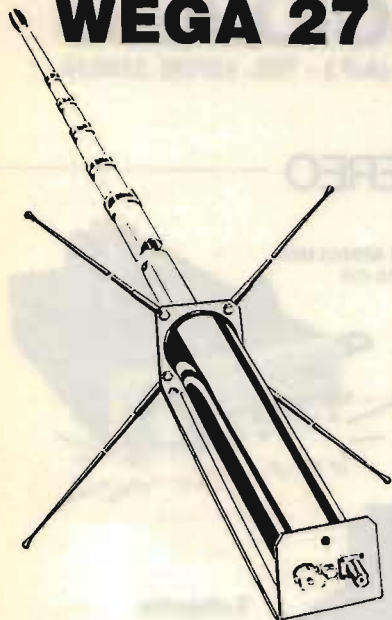
SCANNER AR-2001

ELBEX MASTER 34
OMOLOGATO
PROT. N° 013263 del 14/4/83

PETRUSSE 2002

ABBIAMO INOLTRE A DISPOSIZIONE DEL CLIENTE
KENWOOD - YAESU - ICOM - ANTENNE C.B.: VIMER - C.T.E. - SIGMA - FIRENZE 2 APPARATI C.B.: MIDLAND - MARCUCCI - C.T.E. - ZETAGI - POLMAR - COLT - HAM INTERNATIONAL - ZODIAC - MAJOR - PETRUSSE - INTEK - ELBEX - TURNER - STÖLLE - TRALICCI IN FERRO - ANTIFURTO AUTO - ACCESSORI IN GENERE - ecc.ecc.

INTERPELLATECI VI FACILITEREMO NELLA SCELTA E NEL PREZZO

PER UN GRANDE SALTO DI QUALITÀ
WEGA 27 MHz. 5/8

Palo centrale in lega anticorrodal
Radiali in fibra di vetro
Base in acciaio inox 3 mm
Ghiere di bloccaggio in bronzo
Rotella godronata per regolazione S.W.R.

CARATTERISTICHE TECNICHE

FREQUENZA:	26 ÷ 35 MHz
IMPEDENZA:	52 Ohm
POTENZA MASSIMA:	4000 W
GUADAGNO SUPERIORE:	7dB
R.O.S.:	1:1,1
RESISTENZA VENTO:	120 km/h
ALTEZZA MASSIMA:	5,50 m
LUNGHEZZA RADIALI:	1 m
LARGHEZZA DI BANDA:	3 MHz
PESO:	5 kg

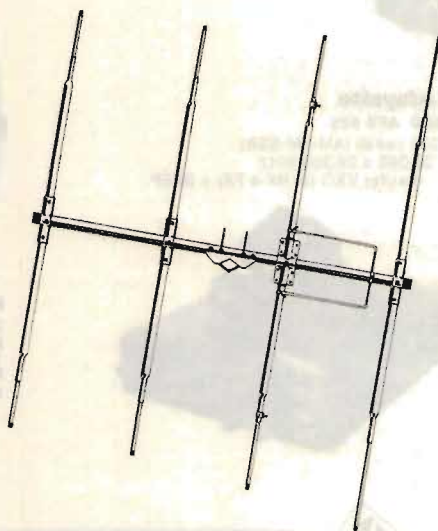
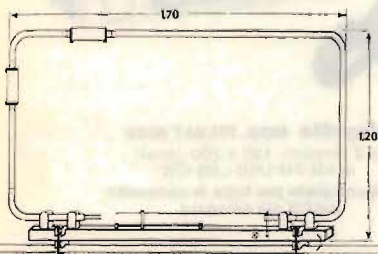
PREZZO L. 82.200

YAGI 4 e 3 ELEMENTI 27 MHz

2 Kw - 52 Ohm - 10 dB - 5,50 m

NOVITÀ E PERFEZIONE PER 11, 15, 20 e 45 m
Ottima antenna da balcone trappolata.

1 Kw - 52 Ohm - 4 frequenze - Ottimo guadagno

L. 144.900

UNA PRODUZIONE COMPLETA DI ANTENNE, OLTRE 160 MODELLI

CB.: direttive a semplice o doppia polarizzazione - cubiche - veicolari 1/4 e 5/8 - verticali a 1/4-5/8-1/2 onda - dipoli - GP - boomerang.

DECAMETRICHE: veicolari - verticali - direttive trappolate - dipoli trappolati e accessori per dipoli.

144 e 432: direttive - log periodiche - veicolari - collineari - GP - portatili e accoppiatori.

LARGA BANDA: disconi e log periodiche.

45 m: GP - veicolari - trappolate per 4 frequenze - dipoli.

TELEFONI: ringo - GP - veicolari normali e trappolate per 2 frequenze - boomerang per 2 frequenze - filtri miscelatori.

Inoltre antenne per FM, apricancelli, radiocomandi e autoradio.
Per quantitativi: produzione su frequenze a richiesta.

CATALOGHI A RICHIESTA - PRIVATI 50% ANTICIPATO

FRAZ. SERRAVALLE, 190 - 14020 SERRAVALLE (ASTI) - ITALY - TEL. (0141) 294174

Polmar CB 34AF Omologato 34 canali AM-FM

BES Milano

Apparato omologato in quanto risponde alle norme tecniche di cui al D.P. 15-7-77 allegato 1, parte I^a dell'art. 334 del codice P.T. Prototipo DCSR/2/4/144/06/92199

Nuovo!

Per il soccorso stradale, per la vigilanza del traffico, per le gite in barca e nei boschi, per la caccia e per tutte le attività sportive ed agonistiche che potrebbero richiedere un immediato intervento medico. Per una maggior funzionalità del lavoro industriale, commerciale, artigianale ed agricolo.

Caratteristiche tecniche generali
Numero dei canali: 34 (art. 334 Codice P.T. punti 1-2-3-4-7-8) • Frequenze: da 26,875 MHz a 27,265 MHz • Controllo di frequenza: circuito P.L.L. a quarzo • Tensione di alimentazione: 13.8 VDC • Dimensioni: mm 225x150 x50 • Peso: kg. 1.6 • Comandi e strumenti: volume, squelch, PA, commutatore di canale, commutatore AM/FM, indicatore digitale di canale, strumento S/RF meter, LED indicatore di trasmissione, presa per microfono, antenna, alimentazione, altoparlante esterno, PA.

Trasmettitore
Potenza RF di uscita: superiore a 2.0 watt RF AM-FM • Tipo di modulazione: AM-FM • Risposta in frequenza: 0.5/3.0 KHz ÷ dB • Strumento di controllo: RF meter indica la potenza relativa in uscita • Indicatore di trasmissione: a mezzo di un LED rosso.

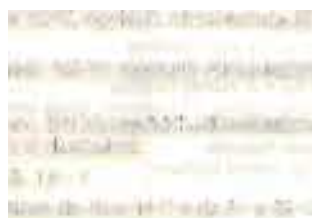
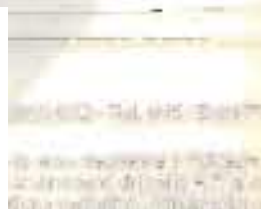
Ricevitore
Tipo di circuito: Supereterodina a doppia conversione con stadio RF e filtro ceramico a 455 KHz • Sensibilità: 0.5 μ V per uscita BF di 0.5 W • Rapporto segnale/rumore: 0.5 μ V per 10 dB S/N • Selettività: migliore di 70 dB a ÷ 10 KHz • Controllo di guadagno AGC: automatico per variazione nell'uscita audio inferiori a 12 dB e da 10 μ V a 0.4 V • Risposta di frequenza BF: da 300 a 3.000 Hz • Frequenza intermedia: 10.7 MHz - 455 KHz • Controllo di guadagno ricevitore: 30 dB • Potenza di uscita audio: massimo 3.5 W su 8 ohm.

ASSISTENZA TECNICA:
S.A.T. - v. Washington, 1 - Milano tel. 432704
Centri autorizzati:
A.R.T.E. - v. Mazzini, 53 - Firenze tel. 243251 e presso tutti i rivenditori Marcucci S.p.A.

marcucci S.p.a.

Scienza ed esperienza in elettronica

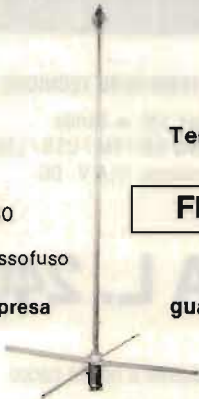
Via F.lli Bronzetti, 37 Milano Tel. 7386051

NOVITÀ
Un portatile tutto pepe.
Shuttle BC 5802
Omologato P.T. 4 Watt, 3 canali
Il nuovissimo Shuttle è un apparecchio C.B. portatile di nuova tecnologia, compatto e funzionale.
E' omologato dal Ministero P.T. ed è liberamente utilizzabile per tutti gli usi autorizzati dal Ministero, come dalla lista allegata.
Lo Shuttle trasmette su 3 canali, con una potenza di 4 Watt; ha una presa per la carica delle batterie, una per l'alimentazione esterna e la presa per antenna esterna.
Un vero e proprio apparato portatile, ma di grandi soddisfazioni.
Omologato dal Ministrero P.T.
Per la sicurezza, soccorso, vigilanza, caccia, pesca, foreste, industria, commercio, artigianato, segnaletica, nautica, attività sportive, professionali e sanitarie, comunicazioni amatoriali.
ASSISTENZA TECNICA
S.A.T. - v. Washington, 1 Milano tel. 432704
Centri autorizzati:
A.R.T.E. - v. Mazzini, 53 Firenze tel. 243251
e presso tutti i rivenditori Marcucci S.p.A.
POL MAR
INTERCEPTOR
TX/BATTERY
SQUELCH
CHANNEL
A
B
C
MAX
OFF
VOLUME
POWER
HI
LOW
4 WATT 3 CHANNEL
Caratteristiche tecniche
Semiconduttori: 13 transistor, 7 diodi, 2 zener, 1 varistor, 1 led.
Frequenza di funzionamento: 27 MHz
Tolleranza di frequenza: 0.005%
Sistema di ricezione: supereterodina
Frequenza intermedia: 455 KHz
Sensibilità del ricevitore: 1 uV per 10 dB (S+N)/N
Selettività: 40 dB a 10 KHz
Numero canali: 3, controllati a quarzo di cui uno solo fornito
Modulazione: AM da 90 a 100%
R.F. input power: 4 Watt
Controlli: acceso-spento, squelch, deviatore alta-bassa potenza, pulsante di ricetrasmissione, selettore canali
Presa per c.c. e carica batteria
Alimentazione: 8 batterie a stilo 1,5 V o 10 batterie ricaricabili 1,2 V al nichel cadmio
Antenna: telescopica a 13 sezioni, lunga cm. 150
Microfono/altoparlante incorporato
Custodia con tracolla
Peso: 800 gr. senza batterie
POL MAR
MARCUCCI S.p.a.
Via F.lli Bronzetti, 37 Milano
Tel. 7386051

NEGRINI ELETTRONICA

C.so Trapani, 69 - 10139 TORINO - tel. 011/380409

« AURORA NOVITÀ FIRENZE 2 »
- ALTISSIMO GUADAGNO -

« AURORA »
Freq. 26-30 MHz
Pot. 500 W picco
ROS 1-1.3
Lung. stilo m. 1.75
Lung. radiali m. 0,50
Isolamento 16 kV
Base alluminio pressofuso

L. 58.500 IVA compresa

Ideale per:
Balconi
Terrazze da campo

FIRENZE 2

Come sempre
vi stupirà per
guadagno e qualità

ALAN 88S - 34 canali AM-FM-SSB omologato.

L. 850.000 IVA compresa

Sommerkamp TS788DX 12.000 can. cop.
cont. 26-30 MHz AM-FM-USB-LSB-CW
10/ 100 W - skift per ponte 10 metri

Disponiamo di apparati: SOMMERKAMP FT 77 - TS788 DX - PRESIDENT JACKSON - MIDLAND - INTEK - C.T.E. - ZETAGI - BREMI - R.M.S. - BIAS ELECTRONICS - e modelli 11/45.
Antenne: FIRENZE 2 - CALETTI - VIMER - ECO - C.T.E. - SIRIO - SIRTEL - LEMM - SIGMA-AVANTI - MOONRAKER.

Ricordiamo che sono disponibili le **novità FIRENZE 2 - AVANTI e MOONRAKER**
RICHIEDERE CATALOGO E LISTINO INVIANDO L. 1.500
– SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO –

5° MARC

mostra attrezzature radioamatoriali
&
componentistica

FIERA INTERNAZIONALE DI GENOVA 14-15 DICEMBRE 1985
PADIGLIONE C

ENTE PATROCINATORE:
A.R.I. - Associazione Radioamatori Italiani - Sezione di Genova
Salita Carbonara, 65 b - 16125 Genova - Casella Postale 347

ENTE ORGANIZZATORE E SEGRETERIA:
STUDIO FULCRO - Piazza Rossetti, 4/3 - 16129 Genova - Tel. (010) 595.586

Possibilità di ampio parcheggio.

I prezzi sono solo indicativi e possono subire variazioni in qualsiasi momento causa improvvise variazioni di valore dell'Ufficio Italiano Cambi.

Per eventuali informazioni rivolgersi ai sottocitati inserzionisti.

Ricordiamo che l'IVA sulle apparecchiature è al 18%

AOR - INTEK via Trasimeno 8 - 20128 MILANO - tel. (02) 2593714-2593716 — IVA inclusa

AR-280	RTX 140-150 MHz FM, 5 W port.	L. 850.000
AR-33	Ricevitore portatile 140-170 MHz, batt.	L. 460.200
AR-2001	Ricevitore 25-550 MHz cont. AM-FM	L. 1.339.300
AR-2002	Ricevitore 25-550 800-1300 MHz	——

BEARCAT - INTEK via Trasimeno 8 - 20128 MILANO - tel. (02) 2593714-2593716 — IVA inclusa

DX-1000	Ricevitore professionale 10 MHz - 30 MHz	L. 1.947.000
BC-150 FB	Ricevitore scans. 10 ch., 68-512 MHz	L. 578.200
BC-2020 FB	Ricevitore scans. 40 ch., 68-512 MHz + Air	L. 929.250

ICOM - MARCUCCI via F.lli Bronzetti 37 - 20129 MILANO - tel. (02) 7386051 — IVA inclusa

IC-745	Ricetrasmettitore HF per tutte le bande radiantistiche	L. 2.411.000
IC-751	Ricetrasmettitore HF per emissioni SSB/CW/AM/FM/FSK	L. 3.317.000
IC-735	Ricetrasmettitore HF per emissioni SSB/CW/AM/FM	L. 2.367.000
IC-R71	Ricevitore HF a copertura generale 100 kHz - 30 MHz	L. 1.984.000
IC-271 E	Ricetrasmettitore UHF per emissioni SSB/CW/FM	L. 1.937.000
IC-271 H	Ricetrasmettitore VHF per emissioni SSB/CW/FM	L. 2.390.000
IC-290 D	Ricetrasmettitore VHF per emissioni FM/SSB/CW	L. 1.259.000
IC-3200	Ricetrasmettitore duobanda VHF/UHF per emissioni FM	L. 1.289.000
IC-471	Ricetrasmettitore UHF per emissioni SSB/CW/FM	L. 2.152.000
IC-2 E	Ricetrasmettitore portatile VHF per emissioni FM	L. 565.000
IC-02 EI	Ricetrasmettitore portatile VHF per emissioni FM	L. 741.000

JRC - Tecnovent Italia s.r.l. via E. Fermi - 20019 SETTIMO MILANESE (MI) tel. (02) 3283089 — IVA inclusa

NRD 515	Ricevitore 0,1-30 MHz copertura generale	L. 3.018.200
NSD 515	Trasmettitore 100 W 1,8-29 MHz (amatori) completo wark-band	L. 3.302.800
JST 100	Ricetrasmettitore 1,8-29 MHz (amatori), altoparlante separato, alimentatore separato	L. 3.717.000

KDK - INTEK via Trasimeno 8 - 20128 MILANO - tel. (02) 2593714-2593716 — IVA inclusa

FM-2033	RTX mobile 140-150 MHz, 25 W	L. 1.094.000
FM-7033	RTX mobile 430-440 MHz, 10 W	L. 1.368.800

KENPRO - INTEK via Trasimeno 8 - 20128 MILANO - tel. (02) 2593714-2593716 — IVA inclusa

KT-200 EE	RTX 140-150 MHz, 2000 ch. 2 W	L. 649.000
KT-220 EE	RTX 140-150 MHz digitale, 3,5 W	——

KENWOOD - G. LANZONI

via Comelico 10 - 20135 MILANO
tel. (02) 589075-5454744

IVA inclusa

PREZZI IN MARCHI TEDESCHI FRANCO ITALIA IVA COMPRESA

TS-940 S	HF Transceiver	6224,-
TS-430 S	HF Transceiver	2888,-
TS-830 S	HF Transceiver	3137,-
TS-530 SP	HF Transceiver	2993,-
TL-922	HF Amplifier (Without Tubes)	3477,-
TR-2600 E	VHF 2,5 W FM DCS/ATIS Handy Transceiver	1039,-
TR-3600 E	UHF 1,5 W FM DCS/ATIS Handy Transceiver	1106,-
TH-21 E	VHF 1,0 W FM ultra-compact Handy Transceiver	654,-
TH-41 E	UHF 1,0 W FM ultra-compact Handy Transceiver	749,-
TR-50	1,2 GHz, 1,0 W FM portable Transceiver	1879,-
TM-211 E	VHF 25 W FM DCS/ATIS super compact mobile Transceiver	1393,-
TM-411 E	UHF 25 W FM DCS/ATIS super-compact mobile Transceiver	1592,-
TR-9130	VHF 25 W All-Mode mobile Transceiver	1886,-
TS-711 E	VHF 25 W All-Mode DCS/ATIS base Transceiver	2915,-
TS-811 E	UHF 25 W All-Mode DCS/ATIS base Transceiver	3392,-
TW-4000 A	VHF-UHF 25 W FM mobile Transceiver	1970,-
TS-780	VHF-UHF 10 W All-Mode base Transceiver	3632,-

PALCOM - INTEK

via Trasimeno 8 - 20128 MILANO - tel. (02) 2593714-2593716

IVA inclusa

R-537S	Ricevitore VFO 118-136 MHz Aeron	L.	260.800
R-532	Ricevitore digitale sint. 118-136 MHz	L.	696.200

POLMAR - MARCUCCI

via F.lli Bronzetti 37 - 20129 MILANO - tel. (02) 7386051

IVA inclusa

TENNESSEE	Ricetrasmettitore per emissioni AM/FM/SSB su 34 canali OMOLOGATO	L.	602.000
CB-34 AF	Ricetrasmettitore per emissioni AM/FM su 34 canali OMOLOGATO	L.	235.000
CB-309	Ricetrasmettitore per emissioni AM/SSB su 34 canali per uso CB, nautico, medico commerciale, soccorso stradale, ecc. OMOLOGATO	L.	385.000
WASHINGTON	Ricetrasmettitore veicolare HF per emissioni AM/FM OMOLOGATO	L.	266.000
SHUTTLE	**BC-5802** Ricetrasmettitore portatile per emissioni in AM OMOLOGATO	L.	123.000

SUPERTECH - INTEK

via Trasimeno 8 - 20128 MILANO
tel. (02) 2593714-2593716

IVA inclusa

833-CC	Ricevitore portatile 3 bande 54-170 CB	L.	65.300

VENTURER - INTEK

via Trasimeno 8 - 20128 MILANO
tel. (02) 2593714-2593716

IVA inclusa

HA-5700 CB	Ricevitore 220 V, batt. OM-FM-AIR-CB-VHF	L.	152.200

YAESU - MARCUCCI

via F.lli Bronzetti 37 - 20129 MILANO - tel. (02) 7386051

IVA inclusa

FT-980	Ricetrasmettitore HF compatibile a tutti modi di emissione	L.	5.153.000
FT-757GX	Ricetrasmettitore HF compatibile ad emissioni SSB/CW/AM/FM	L.	2.384.000
FRG-8800	Ricevitore multimodo HF	L.	1.534.000
FRG-8800	Ricevitore multimode HF/VHF	L.	1.787.000
FT-726 R	Ricetrasmettitore VHF/UHF per emissioni contemporanee in duplex	L.	3.390.000
FT-270R	Ricetrasmettitore VHF sintetizzato per emissioni FM 25 W	L.	987.000
FT-270 RH	45 W	L.	1.152.000
FT-290 R	(mod. C) ricetrasmettitore VHF portatile	L.	991.000
FRG-9600	Ricevitore a copertura continua dello spettro VHF-UHF	L.	1.256.000
FT-209 R		L.	760.000
FT 209 RH		L.	785.000

OFFERTE E RICHIESTE

coloro che desiderano effettuare un'inserzione utilizzino il modulo apposito

OFFERTE Computer

PER C64 VENDO PROGRAMMA che permette di caricare e far girare su di esso qualsiasi programma in Basic dello Spectrum.
Augusto Amato - via R. Morandi 3 - 00139 Roma

VENDO SPECTRUM TRASFORM. IN PLUS L. 300.000, interfaccia RTTY L. 80.000 con progr. joystick interfacciato Magnum L. 30.000, penna ottica L. 25.000.
IW5BFJ, Claudio Melani - via Ugone Visconti 62 - 56100 Pisa
(050) 532942 (14,00÷20,00)

REGALO COMPUTER CP/M O SCHEDE SEPARATE LIRE 1.400.000 tratt. con floppy da 800k, floppy 40 tracce 5" L. 380.000, Slim doppia testa.
Clemente Palladini - piazza Accursio 4 - 20155 Milano
(02) 368481 (20÷21,30)

VENDO A SOLE L. 150.000 IL SEGUENTE MATERIALE: VIC-20, registratore, joistyc, 2 cassette gioco e numerosi programmi su nastro, e super expander.
Marco Guercio - via G. Bianchi 47 - 21049 Tradate (VA)
(0331) 841828 (11÷22)

VENDO VIC 20 + INTERFACCIA RTTY + modem AF7THB + video display AF10 THB anche separatamente, o cambio con RTX 2 metri o materiale radio HF-VHF-UHF.•
Nunzio Spartà - via Fisauli 73 - 95036 Randazzo (CT)

VENDO O CAMBIO CON VECCHIO HF TIPO YAESU FT200 VIC20 + registratore + modem ZGP + scheda RTTY-CW + 2 yoistick e numerosi programmi per VIC20.
IK8GGT, Giuseppe Rossi - via T. Campanella 16 - 88074 Crotone (CZ)
(0962) 61240 (11÷12)

ZX SPECTRUM 48k + REGISTRATORE + joystick + 100 programmi il tutto inserito in elegante valigetta + manuali inglese-italiano vendo L. 450.000.
Teresio Mursone - strada Barberina 41 - 10156 Torino
(011) 2620817 (dopo le 20)

VENDO COMPUTER LEMON 2 (Apple compatibile) 64K 2 floppy 5" monitor Philips 12", scheda "parlante" joystick, circa 1500 programmi e manuali vari L. 220.000 trat.
Ugo Sollini - via Lago di Garda 1 - 48100 Ravenna
(0544) 450058 (dopo le 19.00)

CONTATTO UTENTI SISTEMI MS DOS (IBM PC, XT, AT, Olivetti M24 o compatibili) per scambio esperienze, programmi, uso interfaccie.
Gianluca Sartori - via Ungaretti 1 - 31055 Quinto di Treviso (TV)

MONITOR 12" FOSFORI VERDI + ZX 81 espanso 16k aliment. stabil. deviatore Save Load Reset completo di tastiera professionale, il tutto L. 220.000.
Franco Corsi - via Ratto 18/8 - 16157 Genova Pra
(010) 637309 (20÷22)

LIBRI VENDO Programmazione dello Z80 L. 18.000, M20 PCOS (utente) M20 Basic (utente) ampolle mercurio (1A) L. 4.000.
Luca Ciastellardi - via Isonzo 6 - 21040 Gerenzano (VA)
(02) 9688596 (pasti)

VENDO VIC 20 + REGISTRATORE + joystick + cassette giochi + cassette per CW + Libro con 54 programmi tutto a L. 190.000.
Roberto Baroncelli - via Pasolini 46 - 48100 Ravenna
(0544) 34541 (pasti)

VENDO TURBO a 5 GIRI DI NASTRO A L. 25.000 TUTTO COMPRESO. Vendo anche cassetta con 30 giochi e utility a L. 50.000 compreso turbo tape normale.
Giovanni Stefanelli - via Badino 206 - 04019 Terracina (LT)
(0773) 731170 (dalle 20 in poi)

COMMODORE 64 SCAMBIO PROGRAMMI SU CASSETTA, giochi e utilità.
Marco Urbino - via Ugo Foscolo 6 - 03043 Cassino (FR)
(0776) 25801 (20,30÷21,30)

GP50S STAMPANTE SEIKOSHA PER SPECTRUM senza bisogno di interfaccia si collega direttamente allo ZX vendo a L. 250.000 preferibilmente di persona.
Michele Del Pup - via A. Calmo 22 - 30126 Venezia-Lido
(041) 766470 (12÷13)

OFFRO NUOVISSIMO PLUS 4 IMMACOLATO inusato solo se interessati, cambio con apparecchiatura 144 ottima, massima serietà.
Giovanni Samannà - via Manzoni 24 - 91027 Paceco
(0923) 882848 (dopo 22,00)

VENDO ZX SPECTRUM interfaccia MC1 100% compatibile a tutti accessori, 24 linee programmabile (Centronics) video out: b/n, interruttore 5 V L. 115.000.
Carmelo Panzarella - Ferdinandistrasse 2 - 6380 Bad Homburg, Germania

VENDO PERSONAL SIMIL-APPLE 64 k, 2 driver, stampante 3 caratteri, monitor Philips + scheda 80 colonne, tastiera separata: il tutto praticamente nuovo L. 4.000.000.
Emanuele Balico - via Mazzini 1 - 16035 Rapallo (GE)
(0185) 50145 (ufficio)

VENDO KIT C.I. COMPLETO ISTRUZIONI MONTAGGIO per espansione 32k ZX Spectrum a L. 50.000 contrassegno.
Adriano Molini - via Cascina Croce 99 - 20010 Cormaredo (MI)
(02) 9362600 (solo serali)

VENDO PLUS4 60K CON REGISTRATORE E STAMPANTE 1526 80CR bidir. il tutto ancora imballato, mai usato, garanzia 12 mesi L. 990.000, pagato 1.280.000, max serietà.
Lodovico Zona - via Tarquinia 19 - 41010 Vaciglio (MO)
(059) 372370

VENDO TURBO TAPE PER CBM 64 A 5 GIRI DI NASTRO a L. 25.000. Vendo anche giochi per CBM 64.
Giovanni Stefanelli - via Badino 206 - 04019 Terracina (LT)
(0773) 731170 (20,00÷23,00)

VENDO STAMPANTE CBM 1526 a L. 485.000 e CBM 4023 a L. 550.000, imballo originale ancora chiuso, max serietà.
Ludovico Zona - via Tarquinia 19 - 41010 Vaciglio (MO)
(059) 372370 (ore cena)

VENDO INTERFACCIA MC-1 PER ZX SPECTRUM 100% compatibile a tutti accessori 291/0 linee programmabile video out b/n interruttore per alimentazione 5 V, L. 115.000.
Carmelo Panzarella - Ferdinanstrasse 2 - 6380 Bad Homburg Germania

VENDO COMPUTER TI99 CON EXTEND BASIC registratore moduli originali scacchi, poker music, flipper parsec, 150 programmi su cassetta e numerosi listati L. 500.000.
Davide Barbieri - via Baldo Ubaldi 52 - 27100 Pavia
(0382) 476552 (serali 19÷21)

PROGRAMMI PER SPECTRUM TUTTE LE NOVITÀ A L. 2.000: ultimi arrivi Peter Pan, Gremlins, Broad Street, Rocky horror show.
Massimo Carosi - via del Forte Tiburtino 98 - 00159 Roma

VENDO COMMODORE VIC 20 + REGISTRATORE + programmi OM e giochi + joystick il tutto imballato a L. 250.000 + s.s. proprio carico con cartuccia scacchi.
Gianluigi Napolitano - via 4ª trv. Verdogne 11 - 88074 Crotone (CZ)
(0962) 23859 (pasti)

APPLE II EUROPLUS PERFETTO VENDO L. 600.000.
Luciano Macri - via Bolognese 127 - 50139 Firenze
(055) 471159 (pasti)

MONITOR A COLORI HANTAREX 20", alta risoluzione (720 x 480), RGB-TTL, open-frame, valore L. 1.350.000 vendesi metà prezzo. SCheda per video-terminale 24 x 80, richiede una tastiera ASCII, power supply e monitor per avere un efficiente terminale, L. 250.000. Tastiera Cherry con entrocontenuta una scheda per terminale intelligente tipo Hazeltine 1510, L. 500.000.
Luciano Alessio - via P. Nenni - 58015 Orbetello (GR)
(0564) 863840

VENDESI STAMPANTE PER ZX SPECTRUM AD 80 COLONNE GP-100 L. 350.000 spedizione compresa in contrassegno, vero affare, scrivetemi!
Vincenzo Emerilli - via Monfalcone 41 - 95033 Biancavilla (CT)

VENDO PROGRAMMA SU EPROM per velocizzare il caricamento dei programmi con il 1541 (200 blocchi in 22 sec.) depliant a richiesta, prezzo modico.
Gianfranco Ropele - via Marconi 30 - 39055 Laives (BZ)
(0471) 951480 (non oltre le 23)

PROGRAMMI MACINTOSH-APPLE II Commodor 64, Spectrum, VIC 20, molte novità, vendo compro, cambio. Scrivete con fiducia, riceverete lista.
Massimo Fabrizi - via Augusto Dulceri 110 - 00176 Roma
(06) 274138 (ufficio)

VENDO GP100A STAMPANTE GRAFICA PER APPLE II E completa di interfaccia e relativi manuali a L. 400.000.
Antonio Bellofatto - via Gobetti 4 - 31100 Treviso
(0422) 545774 (12÷13,30)

VENDO TASTIERA PER SPECTRUM COMPLETA, poco usata, in perfette condizioni, regalo copritastiera in plessiglas L. 30.000.
Francesco Mutti - via I° Maggio 7/B - 46043 Castiglione-Stiviere (MN)
(0376) 638752 (20÷22)

VIC 20 + INTERFACCIA RTTY VENDO anche separatamente (200.000 + 50.000). AF7 + VT10 della THB vendo o cambio con materiale radio HF-VHF-UHF.
Nunzio Spartà - via S.Ten. Fisauli 73 - 95036 Randazzo (CT)

COMMODORE 64 TUTTE NOVITÀ INEDITE a prezzi bassissimi produzione propria software, speedos originali tedeschi, prezzi bassi, aggiornamento, hardware, novità.
Giuseppe Borracci - via Mameli 15 - 33100 Udine
(0432) 291665 (21÷22)

VENDESI CORSO BASIC 6 volumi rilegati L. 120.000.
Sergio Calorio - via Filadelfia 155/6 - 10137 Torino
(011) 324190 (19÷23)

SCAMBIO (NON COMPRO NÈ VENDO) PROGRAMMI PER CBM 64. Cerco CQ elettronica n. 5/75 o anche le sole fotocopie della rubrica "Il Santilista".
Giuseppe Di Gregorio - via Gemmellaro 10 - 90138 Palermo

APPLE II PLUS ORIGINALE + schede 128k-16k Z80 80 colonne controller 2 disk drive, ventola, joystick, 100 dischi con programmi vari vendo a prezzo di realizzo.
Danilo Benedetto - via Del Salino 51 - 10133 Torino
(011) 6967755

VENDO SEIKOSHA GP100A CON INTERFACCIA CENTRONICS all'acquirente regalo penna ottica per Spectrum Tenkolek ed un 100 programmi per Spectrum tutto L. 400.000.
Vincenzo Emerilli - via Monfalcone 41 - 95033 Biancavilla (CT)

OFFERTE Radio

VENDO I SEGUENTI APPARATI: Dual Bander TW 4000A, 2 m-70 cm Kenwood TR9000 FM-SSB-CW; 2 m Kenwood; FT208 + base + micro esterno portatile 2 m Yaesu.
Ferdinando Villa - via Emilia 1 - 20044 Bernareggio (MI)
(039) 6900490 (serali)

PER ASCOLTO RICEVITORI SCANNER 37-500 MHz manuale frequenze pagg. 45 servizi pubblici aeronautica, marina L. 40.000 (aggiornamento 1984 L. 30.000, pag. 30). Filtro soppressore intermodulazioni banda 88-108 per ricevitori scanner tutti i modelli L. 60.000. Appassionati veri!!! Ascoltoni scanner cerco scambio informazioni.
Silvio Veniani - viale Cassiodoro 5 - 20145 Milano
(02) 490934 (solo ore 20/21 non oltre)

VENDO ICOM IC211E ALL-MODE 10 W PERFETTO L. 600.000. Monitor BN 9 pollici; commutatore da palo Coax Dowkey a 6 uscite con control-box; accordatore HF AT130 Kenwood.
Romolo De Livio - piazza S. Francesco di Paola 9 - 00184 Roma

AVIONICA: CEDO NAV121NARCO Trasponder Collins TDR950-VOR GS Indicator IN525A-DME Indicator KDI572-KING-ADF Control C/DADF1, cuffie, microfoni, antenne orig.
Sergio Daraghin - via Bengasi 33 - 10042 Nichelino (TO)
(011) 6272087 (dopo le 19)

ANTENNA RINGO CUSH-CRAFT VERTICALE 1/2 lunghezza d'onda per 27 MHz, e antenna radiogonometrica per 27 MHz, prolunghe con connettori e riparatore a tre vie.
Giuseppe Dematteis - via Nizza 50 - 10126 Torino
(011) 683696 (ore ufficio)

VENDO SX200 A L. 500.000 + ricevitore Sony ICF2001 da 150 a 30 MHz digitale + 77÷108 MHz con scanner e memorie, tastiera Keyin a L. 200.000, cerco FRG-9600.
Roberto Verrini - via Massa Carrara 6 - 41012 Carpi (MO)
(059) 693222 (pasti)

VENDO RTX FTDX505 + YC601 + MICROFONO tutto in perfetto stato a L. 800.000 non trattabili, prova di funzionalità e ritiro apparati al mio domicilio.
Pierluigi Adriatico - via Nomentana 263 - 00161 Roma
(06) 4958781 (19÷21)

OMOLOGATI: ALAN 68S 34 CH AM-FM 4,5 W L. 240.000. Alan 68 34 ch AM-FM 1,5 W L. 200.000, in blocco L. 415.000, tratto con Nord Italia.
Ilario Zorzin - piazza Dante A. 14 - 34079 Staranzano (GO)

CARTUCCIA EPROM PER C64 CON RTTY-CW-AMTOR VENDO L. 50.000 + s.p. eseguo interfaccia computer RTX-MODEM, vari tipi.
Luciano Mirarchi - via Terracina 513/70 - 80125 Napoli
(081) 7260557 (dopo 20,30)

SE TI INTERESSANO APPARECCHIATURE PER TRASMISSIONE componenti elettronici ecc. contattami subito causa trasferimento cedo laboratorio è un affarone!!
Rinaldo Lucchesi - via G. Puccini 297 - 55100 S. Anna (LI)
(0583) 55857

VENDO COPPIA RTX PORTATILI Pace CB155, 5 W, 6 canali quarzabili con attacco alimentatore, antenna esterna, microfono con s-meter, come nuovi a L. 200.000.
Anthony Smyth - via Giuseppe Ferrari 7 - 16125 Genova
(010) 293396 (serali)

VENDO O CAMBIO RTX 80 CH AM/SSB LINEARE CTE Jambo RX Geloso G4/215 accordatore 27 MHz, 100W con apparato OM decametrico con 11-45 m finali valvole 200 W.
Fabrizio Severini - via Garibaldi 17 - 05018 Orvieto (TR)
(0763) 35434 (13÷14 e 20÷21,30)

WS88 RADIOTELEFONO TYBE B VENDO completo di quarzi; mancano una valvola tipo 1A3 ed una 1S5 in ottime condizioni, contrassegno a L. 40.000.
Lauro Bandera - via Padana 6 - 25030 Urago D'Oglio (BS)
(030) 717459 (21÷21,30)

VENDO GELOSO G4/216 - G4/228 - G4/229 in buone condizioni. Shak Two all-mode 144/46 MHz revisioneto dalla ERE. Tutto al miglior offerente.
Antonello Bonin - via Tognocchi 107 - 55046 Querceta (LU)
(0584) 760015 (pasti)

VENDO COMPLETO CB: RTX Zodiac Roader 40 5 W, 40 CH AM, antenna GP 4 radiali, cavo, aliment. 3A e rosmetro. Tutto OK in blocco L. 220.000. Gradite prove. No spediz.
Carlo - viale Europa 13 - 35010 Carmignano (PD)
(049) 5957868 (19,00÷22,00)

FAVOLOSO: APPARATI A METÀ PREZZO DI MERCATO BC312 seminuovo L. 100.000. Ricevitore SSTV L. 150.000. Transceiver "Mizar" 40 Watt AM-CW 40-45 m L. 60.000. Radio d'epoca anno 1935 L. 25.000.
Luciano Tonezzer - via Villa 139 - 38052 Caldonazzo (TN)
(0461) 723694

VENDO FT277 11-45 m MULTIMODE 3 200 CH all-mode Bremi BRL500 5XEL 519 rotore CDE 45 nuova serie da riparare Turner +3 Delta Loop 2 el. Skylab CTE.
Pasquale Arcidiaco - via Arduino 134 - 10015 Ivrea (TO)
(011) 9113008 (lun.-mar. 14÷16)

VENDO "S" LINE COLLINS CON FILTRO 250 Hz stabilizzatore Irem 3 kW 7 elementi 144 Wisi TH3 MK3 180 m RG8 usato traliccio a scaletta tutto perfetto.
Piero Canova - corso Peschiera 327 - 10141 Torino
(011) 790667 (pasti)

RICEVITORE FRG7700M CON ACCORDATORE FRT7700 usato poche ore vendo per mancanza di tempo da dedicare all'ascolto disponibile qualsiasi prova solo di persona.
Fernando Rogai - frazione Case Nuove 32 - 50067 Rignano sull'Arno (FI)
(055) 866463 (19÷22)

VENDO PIASTRINA HARDWARE PER COMMODORE 64 RTTY/CW ASCII e BAUDOT tutte le velocità, 10 messaggi memoria, tutte le funzioni da inserire dirett. su computer L. 60.000.
Vittorio Ghidini - via Schio 71 - 41100 Modena
(059) 393964 (20÷20,30)

VENDO IC240, TRANSCEIVER FM 144 MHz, 10 W completo e garantito a L. 240.000. Vendo Home transverter 28÷144 MHz, 10W OUT a L. 120.000, perfettamente funzionante.
Paolo Zanette - via Resel 65 - 31010 Pianzano (TV)
(0438) 38216

LINEA GELOSO COMPLETA micro e cavi originali bollettini tecnici relativi, ottima vendo L. 500.000 più spese spedizione, regalo due finali ricambio.
Pasquale Fretto - via Drago 9 - 92015 Raffadali (AG)
(0922) 39247 (serali)

POSSIEDO UN RTX KENWOOD TR9000 144 MHz FM-SSB vorrei cambiarlo con un ricevitore 0-30 MHz es. FRG7700 - R2000 - R1000 ecc. oppure lo vendo.
Ferdinando Villa - via Emilia 1 - 20044 Bernareggio (MI)
(039) 6900490 (serali)

VENDO VALVOLE NUOVE E USATE 4-125, 4-400, 4-1000, 8432, 6146, 813, EF55, WE33, 6K7, 7Z4, 80T; 6SN7 e tante altre vecchie e nuove a richiesta.
Rosario Finistrella - via Giovanni Reboa 1 - 19020 Fezzano (SP)
(0187) 901569

VENDO IC25 140÷150 MHz a L. 550.000 TRATT. inoltre multi palm. 200 142-150 MHz a L. 350.000 tratt.
Romano Di Tonno - viale Rimembranza 9/2 - 16010 Savignone (GE)
(010) 936877 (18,00÷22,00)

SURPLUS GRC9-RT77 2÷12 Mc completa e originale con RX funzionante ma TX da riparare scambio con strumentazione surplus o moderna, valore circa centomila lire.
Alberto Guglielmini - via Tiziano 24 - 37060 S. Giorgio in Salici (VR)

VENDO SUPERSTAR 2000 200 CH AM-FM-SSB-CW + mic. originale + lineare BV131 Zetagi nuovo 100 W AM, 200 W SSB prezzo L. 500.000 tutto.
Claudio Di Giuseppe - via Ferrarecce 100 - 81100 Caserta
(0823) 320198 (13,30÷20,30)

VENDO TX OMOLOGATI NUOVI IRRADIO MC700. Intek 340 5 W. Multimode 2 AM-SSB. Lineari auto da 100 a 400 W ZG-ECO-Sadelta. Alimentatori 20 AM direttive 3 el.
Achille Cezza - via De Jaco 2 - 73024 Maglie (LE)
(0836) 25260 (25103 sabato)

MONITOR 9 POLLICI E COMMUTATORE COAX DOWKEY a 6 uscite da palo con control-box e 20 m cavo, tutto perfetto, accordatore AT130 per HF max 150 W.
Romolo De Livio - piazza S. Francesco di Paola 9 - 00184 Roma

ICOM 720 COMPLETO DI FILTRI CW AM ALIMENT. per memoria micro da tavolo e aliment. 25 A, il tutto come nuovo L. 1.550.000.
Natale Morasso - via S. Marino 131-2 - 16100 Genova
(010) 263828

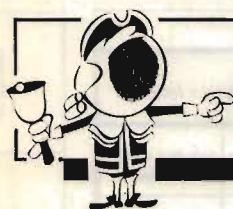
VENDO RICEVITORE COLLINS 51J-4 GAMMA CONTINUA da 540 Kc a 30,5 Mc + 3 filtri meccanici di scorta, perfetto con manuale, il tutto originale. Annate 76-77-78-79 Ham Radio Magazine rilegate L. 120.000. CQ Americana 75/3-11, 76/1-2-3-4, 68/1-2-3-4-5-8-9-11-12 a L. 20.000.
Angelo Pardini - via A. Fratti 191 - 55049 Viareggio (LU)
(0584) 47458 (20,30÷21,30)

7 TESTINE BIRO VENDO o cambio con RTX 2 m FM-SSB.
Stefano Molari - via Pietralata 33 - 40122 Bologna
(051) 555219 (dopo le 19,00)

TEKTRONIX 454 PORTATILE 150 MHz doppia traccia, sonda 1÷1 + manuale L. 1.200.000. Cavità EME tedesche nuove 1296 MHz, 150 W RF complete L. 700.000. Ampli 10 W 1296 MHz L. 250.000.
IK5CON, Riccardo Bozzi - via Don Bosco 176 - 55049 Viareggio (LU)
(0584) 50120 (pasti)

VENDO FT290R NUOVO L. 600.000 tratto solo di persona.
Felice Nicola - via S. Benigno 9 - 10154 Torino
(011) 203748 (pasti)

VENDO 101 YAESU PERFETTO usato pochissime ore.
IV3ZDL, Mario Grimalda - via Monte Canin 11 - 33170 Pordenone
(0434) 42102 (pasti)

ICOM 720 COPERTURA CONTINUA + alimentatore IC-PS15 mike tavolo schemi e manuali in italiano L. 1.400.000. President Jakson nuovo L. 450.000. Mike preamp. ZG L. 65.000.
Lauro Zanoli - via G. D. Esposti 14 - 41018 San Cesario (MO)
(059) 930467 (19÷20)

OFFERTE E RICHIESTE

modulo per inserzione gratuita

QUESTO TAGLIANDO NON PUÒ ESSERE SPEDITO DOPO IL 30/11/1985

- Questo tagliando, opportunamente compilato, va inviato a: **CQ & Computer,** via Boldrini 22, 40121 BOLOGNA.
- La pubblicazione del testo di una offerta o richiesta è gratuita, pertanto è destinata ai soli Lettori che effettuano inserzioni a carattere non commerciale. Le inserzioni a carattere commerciale sottostano alle nostre tariffe pubblicitarie.
- Scrivere in stampatello.
- Inserzioni aventi per indirizzo una casella postale sono cestinate.
- L'inserzionista è pregato anche di dare una votazione da 0 a 10 agli articoli elencati nella «pagella del mese»; non si accetteranno inserzioni se nella pagella non saranno votati almeno tre articoli; si prega di esprimere il proprio giudizio con sincerità: elogi o critiche non influenzeranno l'accettazione del modulo, ma serviranno a migliorare la Vostra Rivista.
- Per esigenze tipografiche e organizzative preghiamo i Lettori di attenersi scrupolosamente alle norme sopra riportate. Le inserzioni che vi si discosteranno saranno cestinate.
- **Gli abbonati hanno la precedenza.**

UNA LETTERA IN OGNI QUADRATINO - LASCIARLO BIANCO PER SPAZIO

Nome | Cognome

via, piazza, lungotevere, corso, viale, ecc. | Denominazione della via, piazza, ecc. | numero

cap | Località | provincia

☎ prefisso | numero telefonico | ( ) (ore X ÷ Y, solo serali, non oltre le 22, ecc.)

VOLTARE

RTX WSC 12 ALIAS 19MKII ORIGINALE, alimentatore 220 V antenna e mike cuffia orig. al miglior offerente. Cerco RP32 Marelli SWL.
I01389, Paolo Rozzi - via Cipro 1 - 00048 Nettuno (RM)
(06) 9802749 (8,00÷9,00)

COMPONENTISTICA PROFESSIONALE UHF OFFRO: transistors UHF 50 W L. 50.000, cavo 50 Ohm, H 100 L. 2.700, diodi pin di potenza L. 5.000, gasfet S3030 L. 15.000, diodi HP2800 L. 4.000.
IK5CON, Riccardo Bozzi - via Don Bosco 176 - 55049 Viareggio (LU)
(0584) 50120 (pasti)

VENDO PER CB 27 MHz: ANTENNA RINGO CUSH-CRAFT verticale 1/2 L.O. più antenna circolare radiogoniometrica e deviatore per 2 antenne con tre prolunghe.
Giuseppe Dematteis - via Nizza 50 - 10126 Torino
(011) 683696 (ufficio)

CAMBIO SCANNER SX200 COME NUOVO + ricevitore 0-30 MHz National Panasonic + scacchi elettronici 7 livelli con ricevitore tipo R600 con demodulatore RTTY-CW.
Alfredo Folla - via Emilio Gola 31 - 20143 Milano
(02) 8392394 (dopo le 18)

CB OMOLOGATO ALAN 67 5 W ROSMETRO INCORPORATO + ant. Firenze 2 5/8 λ + ant. Sirtel 1/2 λ imballata + accordatore + alimentatore vendo solo in blocco L. 400.000.
Nicola Iozzo - via Ormea 4 - 10125 Torino
(011) 682471 (15÷18 sab., dom.)

VENDO SPEEK PROCESSOR AUTOMATICO pagato L. 300.000, usato una volta. Dagtong antenna filare multibanda da 10÷160. Drake a L. 350.000 o cambio con Speek processor Drake e aliment. 5 A.
Ermes Boschetti - viale Rimembranze 23 - 41015 Nonantola (MO)
(059) 548740 (13÷14 e 20÷20,30)

OFFERTE Varie

VENDO TX FM + ANTENNA SIGMA GP E CAVI A L. 79.900. Mixer stereo MX500 marca Eltos, nuovo a L. 170.000. Spese di spedizione a carico del destinatario.
Daniele Sursaia - via Monti di Creta 15 - 00167 Roma
(06) 6218523 (13÷15)

TRASMETTITORE TELEVISIVO 1ª e 3ª BANDA DA 2 W PSP 12-220 V B/N-PAL professionale con cambio freq. vendo a L. 350.000. Cerco 4CX250 e materiale per emittente radio.
Maurizio Lanera - via Pirandello 23 - 33170 Pordenone
(0434) 960104

NEA 5/30 CENTRALINO TELEFONICO AUTOMATICO 3 linee esterne vendo RX Collins 51J4 filtri meccanici vendo, disposto a cambi con Hi-Fi o computer.
Giorgio Servadei - via Mambelli 7 - 47100 Forlì
(0543) 66467 (20÷21)

Al retro ho compilato una

OFFERTA ☐ **RICHIESTA** ☐

del tipo

☐ **COMPUTER** ☐ **RADIO** ☐ **VARIE**

Vi prego di pubblicarla. Dichiaro di avere preso visione di tutte le norme e di assumermi a termini di legge ogni responsabilità inerente il testo della inserzione.

	SI	NO
ABBONATO	☐	☐

(firma dell'inserzionista)

pagella del mese

(votazione necessaria per inserzionisti, aperta a tutti i lettori)

pagina	articolo / rubrica / servizio	voto da 0 a 10 per gradimento
4	Gli Esperti rispondono	
20	Il listino del nuovo	
22	Offerte e richieste	
30	Consolle di servizio per RTX	
36	Sperimentare: Amplificatore UHF a larga banda	
39	Radio, Computer & Fantasy	
47	Il Diplexer	
50	Piccolo ma utilissimo aggeggio	
60	Radiomania: Antenna "Phoenix"	
68	Personalizziamo l'IC-PS15	
78	Qui Sinclair	
83	Sinkey per Spectrum	
88	Cose buone dal mondo... dell'elettronica	

RISERVATO a CQ: controllo / osservazioni / data di ricevimento del tagliando

novembre 1985

1. Sei OM? ☐ CB? ☐ SWL? ☐ HOBBISTA? ☐
2. Nella campagna abbonamenti preferisci: uno sconto? ☐ o un oggetto regalo? ☐
3. Leggi la rivista solo tu, o la passi a familiari o amici? ____________

TELEFONO SENZA FILI SVENDO Trevi 4300, 200 m L. 90.000. Mod. SS5000 interfono, attesa musicale 400 m L. 300.000. Mod. TTX55 interfono attesa mus. 300 m L. 280.000.
Giuseppe Tozzi - via Marconi 30 - 71010 Poggio Imperiale (FG)
(0882) 94266 (9,00÷20,00 e 21÷22)

VENDO REGISTRATORE GELOSO G681, tre velocità, presa per telecomando L. 50.000. Regalo 7 bobine di nastro da 5" registrate, ottimo stato.
Germano Pagani - viale Etiopia 5 - 20146 Milano
(02) 4227987 (dopo le 20)

VENDO AMPLIFICATORI TV VARIE MARCHE e gruppo elettrogeno Jolli Lux 1200 W, 220 Vca 12-24 Vcc, cambio ciascun oggetto con app. SWL o RX o app. CB.
Elio Pracchia - via Brunellaschi 28 - 50053 Empoli (FI)
(0571) 77808 (pasti)

MACCHINA TELEGRAFICA D'EPOCA in oftone base di legno funzionante con tasto e raccoglizona più altra militare in cassetta vendo, scambio fonografi a rullo.
Selvatore Caiazza - via Dei Dauni 24 - 00185 Roma
(06) 4959796 (ore pasti)

SVENDO TELEFONO SENZA FILO 8÷15 km a prezzo di realizzo. Inoltre riproduttore automatico Lenco per 10 cassette stereo a L. 300.000. Vere occasioni.
Rosa Anna Abbatantuoni - via Unità d'Italia 55 - 71010 Poggio Imperiale (FG)
(0882) 94266 (8,00÷21,00)

VENDO TRALICCIO SEZIONE TRIANGOLARE lato cm. 35 da 6 m composto da due sezioni 3 m L. 180.000.
Davide Paccagnella - via E. Filiberto 26 - 45011 Adria (RO)
(0426) 21305 (ufficio)

VENDO TASTIERA YAMAHA GS2 effetti programmabili, pianof., violini ecc. L. 3.000.000 tratt. (valore comm. 11 milioni + IVA). Occasione.
Primo Pezzoli - via S. Caterina 29 - 24100 Bergamo
(035) 246565 (pasti e serali)

ORGANO ELETT. PORTATILE cambio con IC202 batt. ritmi vendo o cambio con RTX 144 valvole rare cinescopi TV survolt. BC312 348 banco lavoro 3 posti vendo.
Giacinto Lozza - viale Piacenza 15 - 20075 Lodi (MI)
(0371) 31468 (serali)

CAPACIMETRO DIGITALE LX250 di Nuova Elettronica portata da 10 pF a 10000 µF vendo a L. 90.000 + s.p. Tasto CW mod. HK706 peso 500 gr vedere foto su cat. Marcucci.
Gianni Capuano - via V. Colonna 72 - 03033 Arpino (FR)
(0776) 84223 (dopo le 20)

DEMODUL. RTTY + PROGR. SU NASTRO + cavi di collegam. per VIC20, C64 L. 80.000. ZX81 nuovo L. 70.000.
Antonino Marino - via Sabotino 38 - 13100 Vercelli

SPLENDIDE PERFETTE ANT. PER 144 e 432 Cushcraft 10+10 elem. ottima per FM-SSB-Satelliti 20 dB di Gain. Jaybeam 48 elem. per FM-SSB per 430-440 larga banda 20 dB eccezionali.
Pierfranco Costanzi - via Marconi 19 - 21037 Lavena P. Tresa (VA)
(0332) 550962 (12÷14)

VENDO VIDEOCAMERA BETAMOVIE CON CARICA BATTERIE valigia in alluminio e 6 cassette nuove, videoregistratore Sony SLC7E tutto a L. 3.500.000.
Giorgio Verucchi - via Per Bastiglia 6 - 41030 Bomporto (MO)
(059) 909770 (dalle 19 in poi)

VENDIAMO OSCILLOSCOPIO NUOVO AARON 2 TRACCIE 20 MHz portatile completo di borsa batterie e corrente 2 puntali istruzioni L. 1.000.000 anche a rate.
Ponteradio - via Modena 1 - 24040 Zingonia (BG)
(035) 884396 (ore ufficio)

PROGETTO COMPLETO IN INGLESE per meraviglioso Synth 4/8 2 VCO ecc. vendo L. 20.000. Scatola effetti (Flanger + compressore + ovard river) nuova ottima L. 150.000.
Giovanni Calderini - via Ardeatina 222 - 00042 Anzio (RM)
(06) 9847506

ATTENZIONE È NATO IL PX DX GROUP chi è intenzionato ad avere migliori informazioni scriva o telefoni.
Mauro Grandicelli - via Civitanova 5 - 62012 Civitanova Marche (MC)
(0733) 73760 (20÷21)

OFFERTA DEL MESE Y27S8 1200 AM, 2400 SSB 28 kg valvole n° 5 americane. Y27S6 900-1800 W 25 kg computerizzato, nuovi, imballati. Anche permute.
Achille Cezza - via De Jaco 2 - 73024 Maglie (LE)
(0836) 25103 (25260 sabato)

VENDO CERCAMETALLI N.E. ULTIMO MODELLO perfettamente assemblato e tarato possibilmente in Torino o provincia a L. 50.000 solo se interessati.
IK8EJU, Antonio De Lucia - corso Umbria 11 - 10144 Torino

TRASMETTITORE TV I^a e III^a BANDA 2 W RF 220 V sisteme PAL/B-N inputt camere o mixer video 1VPSP + 0,5 V tipo professionale vendo a L. 650.000. Cerco fotocopiatrice.
Maurizio Lanera - via Pirandello 23 - 33170 Pordenone
(60434) 960104

VENDO OSCILLOSCOPIO TEKTRONIX 335 COME NUOVO, portatile, con borsa ma senze tubo. Esamino permuta con RX professionale 0÷30 Mc stile JRC o TTY Olivetti.
Stelvio Zoffoli - via Pordenone 19 - 20132 Milano
(02) 2157679 (19÷22)

SURPLUS BC733 RX 110 MHz VENDO due esemplari nuovi a L. 45.000 cadauno + s.s. 10 tubi 6K7 metallici nuovi scatolati anche separatamente L. 4.000 cad. + s.s.
Paolo Baldi - via Clementini 2 - 47037 Rimini (FO)
(0541) 56950 (serali)

VENDO REGISTRATORE PROGRAMMABILE con timer microfono trasduttore acustico. Kronosys KS101 a L. 1.500.000. Listino due milioni.
Roberto Castellini - via Terza Badia 94 - 25100 Brescia
(030) 314783 (pasti e serali)

VENDO O PERMUTO CON STRUMENTI AMP. VOLT. DA PANNELLO nuovissimi amplificatori amp. mix. miscelatori part. convertitori FR. Cerco progetti generatori ener. eolica.
IW0RCO, Paolo Benedetti - via S. Abbondio 4 - 06037 S. Eraclio Foligno (PG)
(0742) 670434

VENDO RADIOCOMANDO FUTABA 6/12 perfettamente funzionante e completo di 4 servi e batterie Ni-Cd il tutto a L. 300.000.
Andrea Ortolan - via Romea 61 - 45019 Taglio di Po (RO)
(0426) 660777 (pasti)

VENDO UN PEZZO INTERMEDIO piccolo di traliccio Mileg-Lanzoni nuovo a metà prezzo.
Antonio Oliva - via per Uboldo 32 - 21040 Gerenzano (VA)
(02) 9880797 (pomeriggio)

TELESCRIVENTE OLIVETTI TE300 ottima vendesi L. 250.000 da ritirare al mio domicilio.
Marino Tinelli - via G. Carducci 20 - 05010 Allerona Scalo (TR)
(0763) 67015 (pasti)

VENDO TRANSVERTER ELETTRONIC SISTEM 45 metri amplif. linear Kenwood TL120 HF + 27 MHz amplif. linear ZG 27 MHz.
Alberto Moroldo - viale Cavour 23/3 - 44035 Formignana (FE)
(0533) 59106 (12÷15 e 19÷21)

VENDO TV B/N 12" OTTIMO PER MONITOR con schemi perfetto. Vendo annate dal 1980 al 1984 CQ el. Radio Kit, Elettronica Viva, perfette anche separatamente, affarone.
Valentino Vallè - via Libertà 238 - 27027 Gropello Cairoli (PV)
(0382) 85739 (pasti)

VENDO TELECAMERA SONY HUC2000P poco usata L. 700.000. Videotape Sanyo 5150 nuovo L. 700.000. Ponte TV 0,5 W L. 285.000. Gen. barre colori ottimo per TV private L. 320.000.
Antonio Piron - via M. Gioia 8 - 35136 Padova
(049) 653062 (pasti)

VENDO SCHEMARI ED. CELI APP. TRANSISTOR VOL 8÷18 app. televisivi, vol. 24÷45 app. lavatrici, vol. 1÷6. Nuovi mai usati.
i3KQS, Silvio Colella - strada M. Marina 420 - 30019 Sottomarina (VE)
(041) 491912

VENDO R220RX 20÷200McL. 400.000. Sharp MZ700 + floppy esamino offerte RX-TX guasti a prezzo onesto. Cerco filtro meccanico 500 Kc per Collins.
Marco Pinto - via De Sanctis 84 - 10142 Torino
(011) 590640 (ufficio)

OSCILLOSCOPIO MONOTRACCIA MOD. 10-12 500 Kc 10 mV generatore quadro sinusoidale mod. IG82 0-1 MHz tester elettronico mod. IM13 tutti marca Heathkit L. 400.000.
Maurizio Parmeggiani - via delle Margherite 261 - 04011 Aprilia (LT)
(06) 9207588 (ufficio)

NUOVA IMBALLATA ANTENNA HY-QUAD L. 500.000 trattabili o cambio con altro materiale, fare offerta.
I5DOF, Franco Donati - via Orsali 14 - 55049 Viareggio (LU)
(0584) 390795

VENDO APPARECCHIATURA PER LA RICEZIONE satellite Meteosat 2 completa di scan converter parabola ricevitore monitor etc. prezzo interessante.
Giancarlo Rondina - via G. Mameli 9 - 45011 Adria (RO)
(0426) 21797 (13÷15 e 20÷21)

VENDO VIDEOCAMERA BETAMOVIE con carica batterie valigia e videoregistratore Sony SLC7E tutto a L. 3.500.000 inoltre vari strumenti da laboratorio.
Giorgio Verucchi - via Per Bastiglia 6 - 41030 Bomporto (MO)
(059) 909770 (dalle 19 in poi)

PERMUTO ORGANO BONTEMPI OTTIMO STATO 2 tastiere mobile pedale generatore di ritmi + memoria apparato Multimode 3 nuovo imballato con RTX decametriche.
Umberto Attardi - via Lido Verde 38 - 00040 Torvaianica (RM)

COMMESSO NEGOZIO DISCHI VENDE nuovi prod. it. LP L. 11.000 o meno mix L. 7.000 o meno 45 L. 2.800 o meno prod. estera da determinare, disponibile per sped. radio o disc.
Stefano Bertone - via Inama, 22 - 20133 Milano
(02) 7429954 (19÷20 o pasti)

VENDO O PERMUTO CON RTX 70 cm PERFETTO annate 80-81-82-83 CQ el. perfette. Enciclopedie La fotografia per tutti 10 vol., La fotografia 16 vol. Ottime.
Valentino Vallè - via Libertà 238 - 27027 Gropello Cairoli (PV)
(0382) 85739 (pasti)

SVENDO PER CESSATA ATTIVITÀ APPARECCHIATURE (alimentatori capacimetri, carica-batteria ecc.) inoltre svendo componenti nuovi e in surplus.
Massimo Marcucci - via Fratelli Cervi 19 - 05100 Terni
(0744) 284580 (19÷20,30)

ORGANO ELETT. PORTATILE CAMBIO CON IC202. BATT. ritmi vendo o cambio con RTX 144. Valvole rare cinescopi TV, Survolt. BC312-348. Banco lavoro 3 posti. Vendo.
Giacinto Lozza - viale Piacenza 15 - 20075 Lodi (MI)
(0371) 31468 (serali)

VENDO OSCILLOSCOPIO MONO HEATH KIT MOD. 10-12, 500 Kc 10 mV gen. quadro sin. Heathkit IG82 0÷1 MHz tester elettronico Heathkit IM13 tutto a L. 400.000.
Maurizio Parmeggiani - via delle Margherite 261 - 04011 Aprilia (LT)
(06) 9207588 (18÷20)

VENDO TELECAMERA SONY HVC2000P nuova L. 670.000. Videotape Sanyo VTC5150 nuovo garanzia L. 700.000. Ponte TV 0,5 W L. 285.000. Gen. barre colori L. 370.000. Kirò L. 80.000.
Antonio Piron - via M. Gioia 8 - 35136 Padova
(049) 653062 (pasti)

ACQUISTO, VENDO, BARATTO RADIO E VALVOLE ANNI 20÷32. Acquisto libri e riviste radio, schemari, altoparlanti a spillo da 1000÷4000 Ohm, radio a valvole e a galena. Cerco valvole con sigle: A-B-C-D-E-DG-RE-REN-RENS-RES e WE. Procuro schemi dal 1933 in poi.
Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - 16151 Genova
(010) 412392 (pasti)

VENDO BATTERIA SECCO 13 V, 20 A/h ideale per Field-Day contest, permette alimentazione autonoma, ottima per non scaricare batteria auto in montagna ecc.
I6ONE, Sergio Molinelli - via G. Ginelli 17 - 60131 Ancona
(071) 862651 (15÷16 e 21÷22)

PIANOLA 8 TIMBRI LX461 PERFETTA CON MOBILE E ORGANO + batteria N.E. vendo a L. 200.000 e L. 400.000 rispettivamente, o baratto con apparecchiature CB o Hi-Fi o monitor computer.
Pietropaolo Bianchi - via Pindemonte 3 - 21049 Tradate (VA)
(0331) 841217 (serali)

VENDO O CAMBIO CON SURPLUS piatto Augusta BSR78, dischi 33 sinfonica, enciclopedia Due Ruote, corso SRE senza materiale, micro stereo AOI ECM-1034ST.
Luigi Bignoli - via Manzoni 21 - 28066 Galliate (NO)
(0321) 62165 (dopo le 19)

VENDO ANTENNA FAVILLA (FAE) 3 EL. tribanda guadagno 12 dB usata solo 3 mesi, tratto preferibilmente di persona.
I5YAN, Varo Bagnoli - via Caboto 18 - 50053 Empoli (FI)
(0571) 77161 (19,30÷22,00)

SPLENDIDO NUOVO GARANTITO carico fittizio leader mod. LPM880 portata 100 W continui, strumento di misura incorporato fino a 500 MHz vari f. scala 1-5-10-100.
Pierfranco Costanzi - via Marconi 19 - 21037 Lavena P. Tresa (VA)
(0332) 550962 (12÷14)

RICHIESTE Computer

CERCO POSSESSORI DI PERSONAL O HOME COMPUTER per scambio di programmi in tutta Italia.
Leonardo Pampalone - via Clemente 146 - 91100 Casa Santa Erice (TP)

RICHIESTE Radio

ACQUISTO, VENDO, BARATTO RADIO E VALVOLE ANNI 1920÷1933. Cerco libri e riviste radio e schemari radio stessi anni. Acquisto piccole radio a valvole e a galena, altoparlanti a spillo 1000÷4000 Ω impedenza. Acquisto valvole a 4 o 5 piedini con sigle: A-B-C-D-E-REN-RENS-RES-RE-WE.
Costantino Coriolano - via Spaventa 6 - 16151 Genova
(010) 412392 (pasti)

CERCO KENWOOD VFO 230 AT230 SP230 filtri CW 500 e 270 Hz, alimentatore PS30, tratto solo se occasioni e non manomessi.
Mario Maffei - via Resia 98 - 39100 Bolzano
(0471) 914081 (serali)

CERCO APPARECCHIO 144 SSB perfetto. Cedo Plus 4 computer nuovo perfetto con alimentatore. Massima serietà. Grazie.
Giovanni Samannà - via Manzoni 24 - 91027 Paceco (TP)
(0923) 882848 (serali ore 22)

CERCO MMT 28-144 TRANSVERTER 10 m in 2 m OUT funzionante e non manomesso, prezzo onesto. Cerco lineare 432 MHz, 50 W min. FM-SSB a transistor.
Filippo Zanetti - strada Provinciale 160 - 43031 Baganzola (PR)
(0521) 801532 (pasti)

CERCO LINEARE HF VALVOLARE 80-10 m accordatore vendo linea RTTY-CW completa di video, dipolo 40-80 4D21-833A-829-3E29-837 molte valvole mignon invert, materiale surplus.
IK0ALH, Aldo Rinaldi - via Armando Diaz 98 - 00052 Cerveteri (RM)
(06) 9952316 (solo serali)

CERCO ROTORE CDE HAM4 USATO MA FUNZIONANTE anche senza il rispettivo control box. Compro FV-102DM, SP102, FC102 nuovi o in ottimo stato.
IK2DZM, Graziano Zanon - via Rizzolina 5 - 27050 Ghiaie di Corana (PV)
(0383) 78331 (19÷21,30)

CERCO LINEA SOMMERKAMP FL/FR500DX oppure RTX FT505 purché in buone condizioni operanti.
Ivano Giannini - via Benedetto Blasi 23B - 00053 Civitavecchia (RM)

RICHIESTE Varie

AMICI DEL TRENTINO se vi interessa formare una filiale di Lance CB scrivetemi o telefonatemi.
Danilo Datres - via Cadrobbi 100 - 38070 Preghena di Livo (TN)
(0463) 33196 (pasti, fest.)

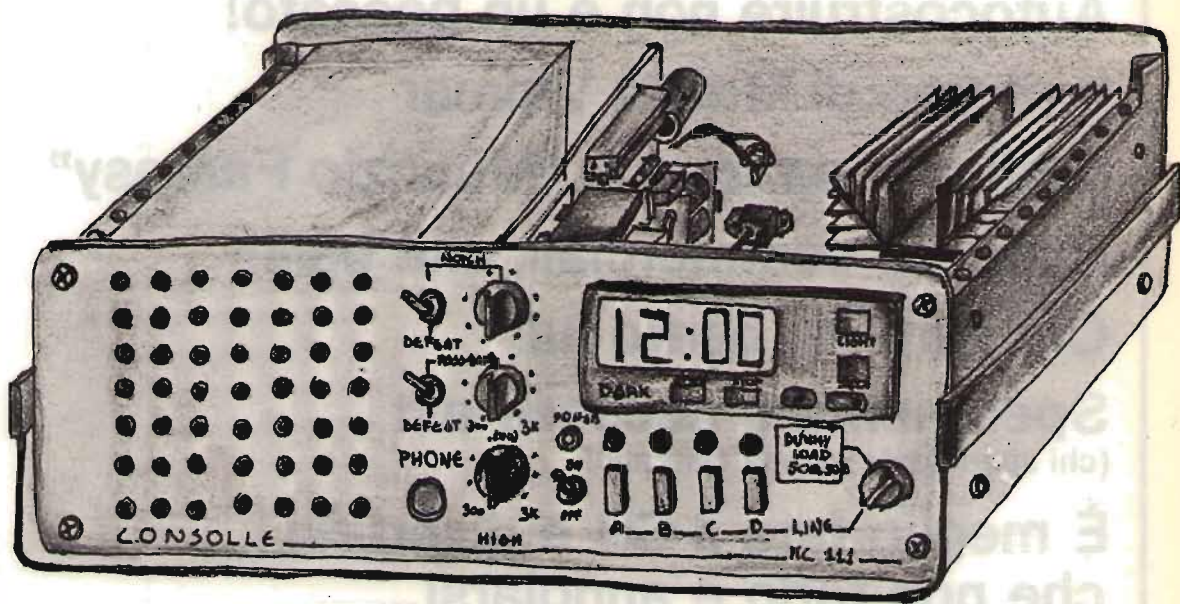
VENDO RICEVITORE RCA AR88 DOPPIA CONV. da 0,5÷30 Mc inoltre ricevitore Drake R4C completo di filtro CW. Vendo tutta la bulloneria e kit per autocost. ant.
Francesco Cilea - (06) 9464192 (dopo le 20)

CQ
elettronica
la radio nel cuore...

CONSOLLE DI SERVIZIO per R

Vito Cerreta

L'idea di costruire un ulteriore apparecchio è nata dalla necessità di disporre in un unico contenitore quei dispositivi che rendono più versatile una piccola stazione sia essa di ascolto o di ricetrasmissione.
È stato questo il punto di arrivo di circa due anni dedicati a costruire gli elementi della mia stazione costituita oggi anche da un alimentatore da 16 A, da un finale a larga banda da 50 W in classe AB, da un rosmetro-wattmetro, da un accordatore di antenna e da un preamplificatore microfonico, tutti esteticamente simili.

figura 1

I principali blocchi riuniti in questa "consolle di servizio" sono:

1) Altoparlante frontale esterno al RTX;
2) Stadio dei filtri di bassa frequenza;
3) Carico fittizio commutabile sulla discesa di antenna;
4) Blocco di comando del commutatore d'antenna;
5) Orologio di stazione.

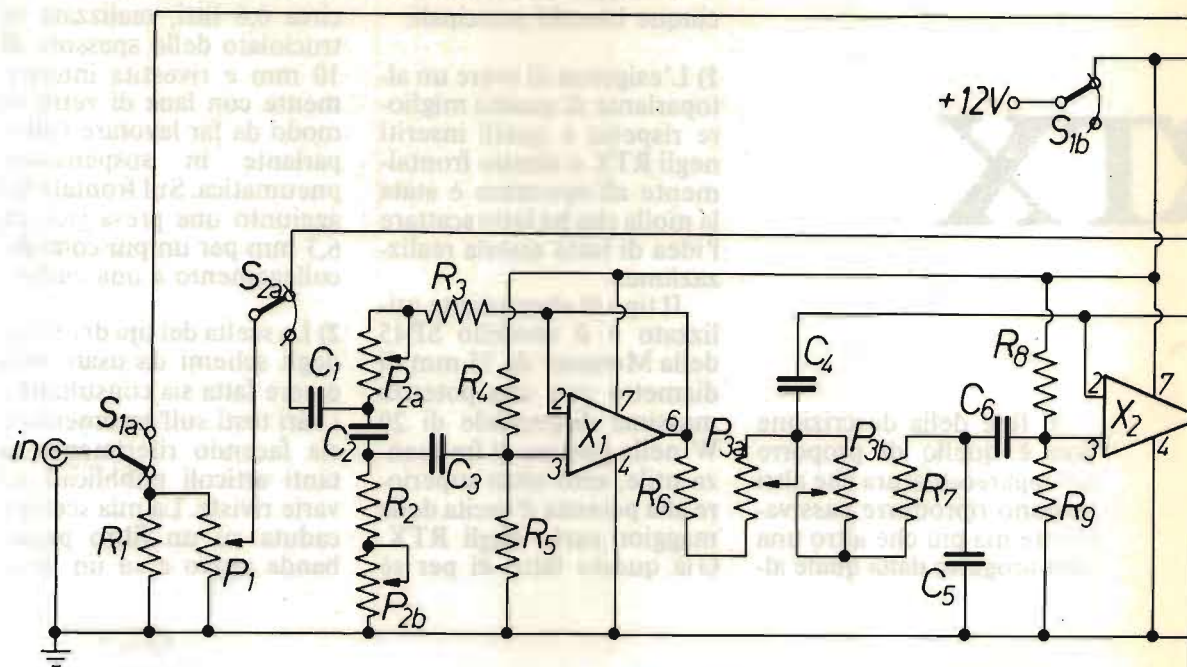
Il fine della descrizione non è quello di proporre un'apparecchiatura che altri possano riprodurre passivamente ma più che altro una idea-progetto dalla quale altri possano eliminare, aggiungere, modificare intere parti a seconda delle proprie esigenze restando però valida l'idea base di **consolle di servizio**.

Passiamo ad esaminare i cinque blocchi principali:

1) L'esigenza di avere un altoparlante di qualità migliore rispetto a quelli inseriti negli RTX e diretto frontalmente all'operatore è stata la molla che ha fatto scattare l'idea di tutta questa realizzazione.

Il tipo di altoparlante utilizzato è il modello SP45 della Monacor da 75 mm di diametro con una potenza massima disponibile di 20 W nella gamma di frequenza utile, senz'altro superiore alla potenza d'uscita della maggior parte degli RTX. Già questo fatto di per sè consente di eliminare tutte quelle distorsioni dovute al sovraccarico del trasduttore d'uscita. Ho inserito l'altoparlante in una cassa delle dimensioni di 78 x 85 x 170 mm, il cui volume utile è di circa 0,6 litri, realizzata in truciolato dello spessore di 10 mm e rivestita internamente con lana di vetro in modo da far lavorare l'altoparlante in sospensione pneumatica. Sul frontale ho aggiunto una presa jack da 6,3 mm per un più comodo collegamento a una cuffia.

2) La scelta dei tipi di filtro e degli schemi da usare può essere fatta sia consultando i vari testi sull'argomento e sia facendo riferimento ai tanti articoli pubblicati da varie riviste. La mia scelta è caduta su un filtro passa-banda attivo e su un filtro selettivo completati da un amplificatore di bassa frequenza. Lo schema l'ho desunto da fonti diverse. È ovvio che chi ha già nel ricevitore un adeguato stadio di

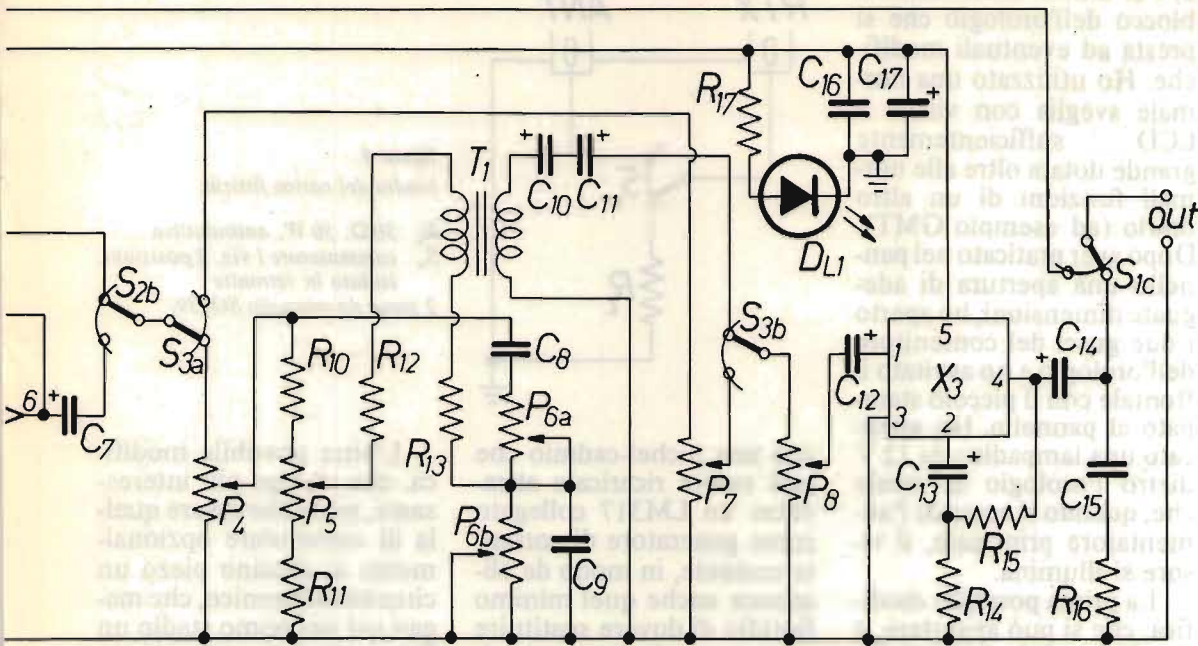
figura 2
Schema a blocchi.

filtraggio di BF potrà optare per il solo altoparlante con l'eventuale presa per cuffia. La descrizione di questo blocco dovrebbe terminare qui visto che volevo dare solo uno spunto di realizzazione ma, allegando lo schema, mi è sembrato giusto descriverlo, anche se a grandi linee. Chi vorrà, poi, approfondire l'argomento, potrà documentarsi da altra parte.

Tutto il blocco dei filtri è by-passabile tramite un deviatore a tre vie per collegare direttamente al RTX l'altoparlante o la cuffia. La circuitazione adottata per gli operazionali è dovuta alla scelta di alimentare il circuito con un'unica tensione positiva rispetto a massa, la stessa che alimenta l'intera stazione.

I primi due integrati, del tipo TL081, costituiscono il passa-banda; il primo è un filtro passa-alto e il secondo un passa-basso, entrambi del tipo Butterworth del secondo ordine (Millman & Halkias: MICROELETTRONICA, Boringhieri), sintonizzabili tra 300 Hz e 3 kHz con i due potenziometri doppi P_2 e P_3. Anche per questo stadio ho previsto un doppio deviatore by-pass come per il filtro successivo. Per quest'ultimo mi è sembrata ottima l'idea di **Roberto Galletti** (**CQ**, aprile '85) per il filtro passivo per cui l'ho ripresa; la frequenza è sintonizzabile con il potenziometro doppio P_6.

Il finale di BF è l'ormai conosciutissimo TDA2002 che unisce a una discreta fedeltà una sufficiente riserva di potenza. Il controllo del volume esterno è stato volutamente omesso in modo che resti utilizzabile quello dell'apparato.

3) Credo che sia sentita da tutti gli operatori l'esigenza di disporre di un carico fittizio adeguato alla potenza del trasmettitore per eseguire calibrazioni o letture di potenza prima di commutare sul transmatch.

È così che ho inserito nella consolle un commutatore con isolante in vetronite con una opportuna prolunga dell'alberino in modo da portare il comando dal fondo del contenitore al pannello anteriore. Il carico fittizio vero e proprio è una delle solite resistenze antinduttive a "mattonella" da 50 Ω, 50 W -giacché è questa la potenza massima che mi occorreva- montate su un idoneo dissipatore di alluminio.

4) Ho inserito la serie di doppi deviatori per una vecchia idea di realizzare un commutatore d'antenna da posizionare all'esterno, nelle vicinanze delle antenne, e comandabile direttamente dall'interno in modo da avere un'unica discesa in cavo coassiale. Una realizzazione artigianale dei vari Dow-key, Magnum, ecc.

Il commutatore è costituito da tre relè coassiali Magnecraft acquistati a prezzo modico rispetto al valore commerciale presso la ditta Esco. I relè con i diodi di protezione e le cinque prese da pannello SO239 li ho inseriti in un barattolo per vernici che ho disposto capovolto e fissato con delle staffe, tipo TV, al palo di sostegno delle antenne. Quattro led sul frontale indicano quale antenna è commutata.

figura 3
Schema elettrico dello stadio dei filtri di BF.

R_1	8,2 Ω, 5 W
R_2, R_3, R_6, R_7	1 kΩ
R_4, R_5, R_8, R_9	1,5 MΩ
R_{10}	2,7 kΩ
R_{11}	1,2 kΩ
R_{12}, R_{13}	27 kΩ
R_{14}	2,2 Ω
R_{15}	470 Ω
R_{16}	1 Ω
tutte 1/4 W, 5%	
P_1	10 kΩ, trimmer
P_2, P_3	(10+10) kΩ
P_4, P_7, P_8	4,7 kΩ, trimmer
P_5	2,2 kΩ, trimmer
P_6	(22+22) kΩ
C_1, C_2	330 nF
C_3, C_6	82 nF
C_4	68 nF
C_5	33 nF
C_7	4,7 μF, 25 V
C_8, C_9	47 nF
C_{10}, C_{11}, C_{12}	2,2 μF, 25 V
C_{13}, C_{17}	220 μF, 25 V
C_{14}	1.000 μF, 25 V
C_{15}	10 nF
C_{16}	100 nF

X_1, X_2	TL081
X_3	TDA2002
D_{L1}	led rosso
T_1	trasformatore intertransistoriale, rapporto 1:1 resistenza ca 350 Ω
S_1	deviatore a tre vie
S_2, S_3	deviatore a due vie

5) Per ultimo analizziamo il blocco dell'orologio che si presta ad eventuali modifiche. Ho utilizzato una normale sveglia con visore a LCD sufficientemente grande dotata oltre alle normali funzioni di un altro orario (ad esempio GMT). Dopo aver praticato nel pannello una apertura di adeguate dimensioni, ho aperto i due gusci del contenitore dell'orologio e ho avvitato il frontale con il piccolo stampato al pannello. Ho applicato una lampadina da 12 V dietro l'orologio in modo che, quando si accende l'alimentatore principale, il visore si illumina.

La prima possibile modifica, che si può apportare, è di eliminare la batteria interna. È possibile sostituirla con una nichel-cadmio che può essere ricaricata attraverso un LM317 collegato come generatore di corrente costante, in modo da eliminare anche quel minimo fastidio di dovere sostituire -circa una volta l'anno- la pila a bottone.

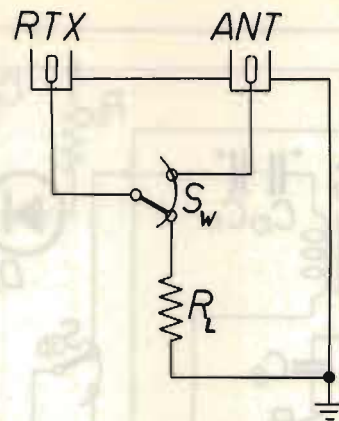
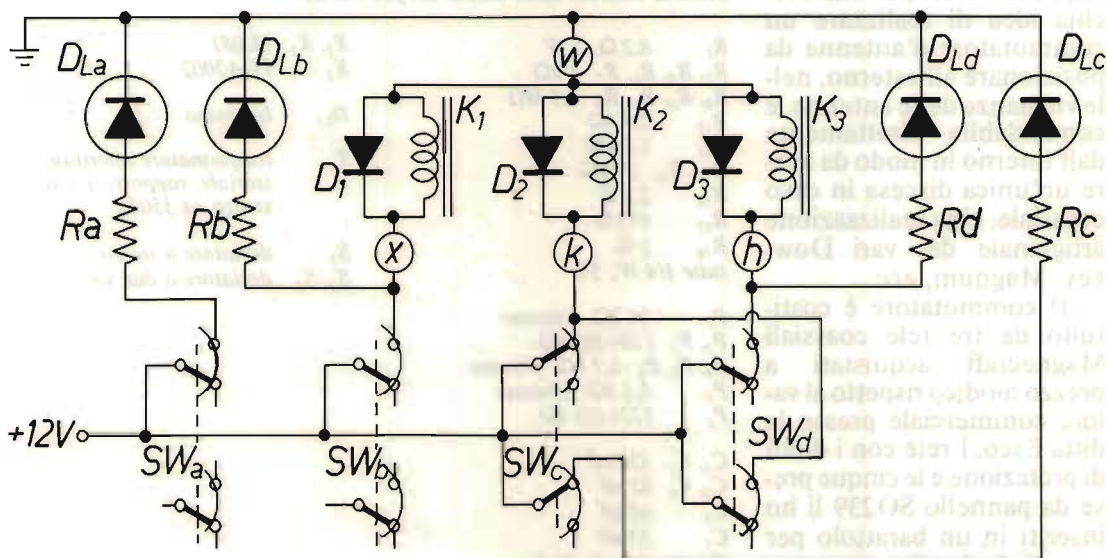



figura 4
Stadio del carico fittizio.

R_L *50 Ω, 50 W, antinduttiva*
S_w *commutatore 1 via, 2 posizioni, isolato in vetronite*
2 prese da pannello SO239.

L'altra possibile modifica, che ritengo più interessante, potrebbe essere quella di commutare opzionalmente al cicalino piezo un circuito elettronico, che magari usi nel primo stadio un fotoaccoppiatore, in modo da poter accendere la stazio-

figura 5
Blocco del commutatore d'antenna.

K_1, K_2, K_3 *relè coassiali*
D_1, D_2, D_3 *1N4004*
R_a, R_b, R_c, R_d *1 kΩ*
D_{La}, D_{Lb}, D_{Lc}, D_{Ld} *diodi led gialli*

S_W *pulsantiera con quattro doppi deviatori dipendenti*
1 presa da pannello a 4 poli.

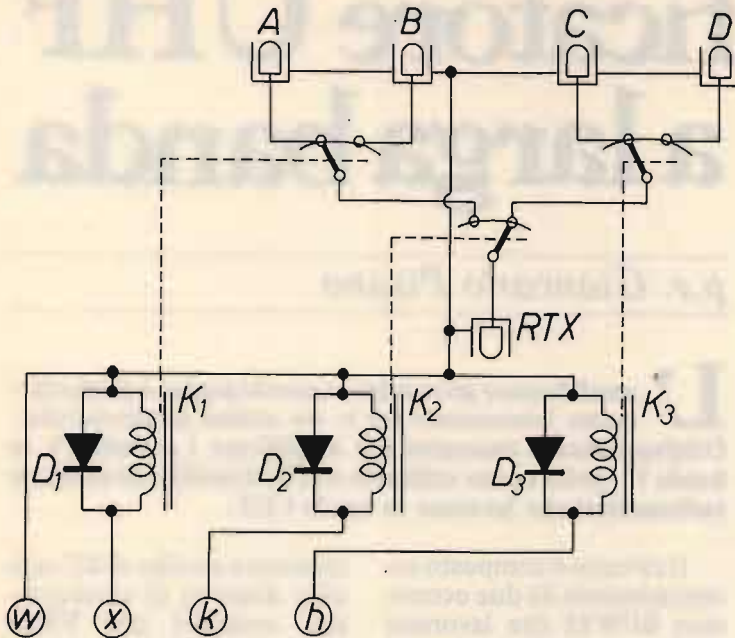



figura 6
Schema elettrico del commutatore d'antenna.

D_1, D_2, D_3 1N4004
K_1, K_2, K_3 relè coassiali
5 prese da pannello SO239
1 presa da pannello a 4 poli.

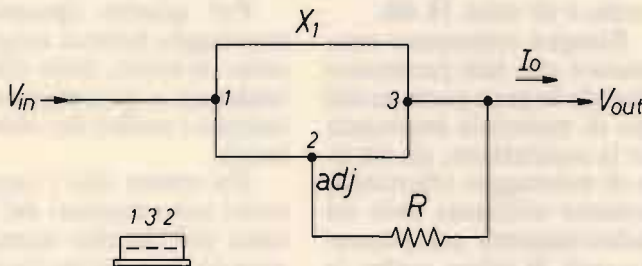



figura 7
Generatore di corrente costante.

ne automaticamente a orari prefissati tramite un relè o altro.

Queste ultime considerazioni dimostrano come il carattere dell'idea di base si presti anche a **molteplici sviluppi**.

Il contenitore, che racchiude il tutto, ha le dimensioni di 80 x 250 x 180 mm.

La maggior parte del materiale utilizzato in questa mia realizzazione, dall'altoparlante alla pulsantiera, dall'orologio alla resistenza antinduttiva, è facilmente recuperabile tra il materiale che ogni autocostruttore possiede e pertanto il costo della intera "consolle" è risultato contenuto.

CQ FINE

Amplificatore UHF a larga banda

Circuiti radio da provare, modificare, perfezionare.

p.e. Giancarlo Pisano

L'amplificatore presentato in queste pagine è particolarmente interessante per le sue ottime caratteristiche. Originariamente concepito per amplificare i segnali TV in banda V^a^, potrà essere utilizzato con lievi modifiche anche da radioamatori che lavorano in banda UHF.

Il circuito è composto essenzialmente da due economici BFW92 che lavorano nella nota configurazione a emettitore comune che, come sempre, garantisce un ottimo guadagno.
Nel nostro caso il guadagno medio è di circa 18 dB.

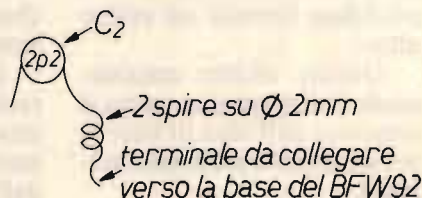
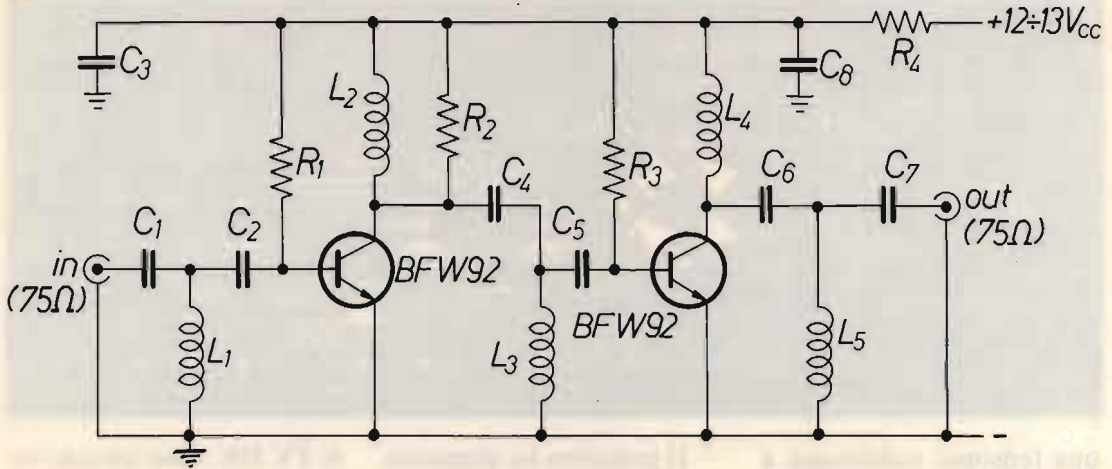
Bisogna comunque considerare che tale parametro dipende in gran parte sia dal tipo di materiale impiegato per la costruzione, sia dal tipo di montaggio effettuato; pertanto utilizzate solo ed esclusivamente componenti nuovi, di prima scelta: la vetronite che compone il circuito stampato dovrà essere adatta a lavorare su frequenze particolarmente elevate, e verrà incisa rispettando il chiaro disegno del master riportato in queste pagine. Inoltre, al fine di minimizzare perdite di RF sarà utile disporre di condensatori ceramici per VHF-UHF. Se disponente soltanto dei comuni ceramici "made in Japan", dovrete aspettarvi un calo nelle prestazioni del dispositivo.

Per quanto riguarda il montaggio basterà eseguire come al solito, delle ottime saldature e accorciare moltissimo i reofori dei componenti.

Da notare che i componenti sono montati dal lato rame del circuito stampato proprio per permettere al costruttore di minimizzare il più possibile la lunghezza dei vari terminali.

Una attenzione particolare merita il montaggio di C_2; questo componente verrà preventivamente preparato così:

C2
2p2
2 spire su Ø 2mm
terminale da collegare verso la base del BFW92

R_1	100 kΩ	C_1	2,2 pF	C_6	1 nF
R_2	330 Ω	C_2	2,2 pF	C_7	2,2 pF
R_3	82 kΩ	C_3	1 nF	C_8	1 nF
R_4	68 Ω	C_4	1 nF		
		C_5	2,2 pF		

Tutte le resistenze sono da 1/4 W.

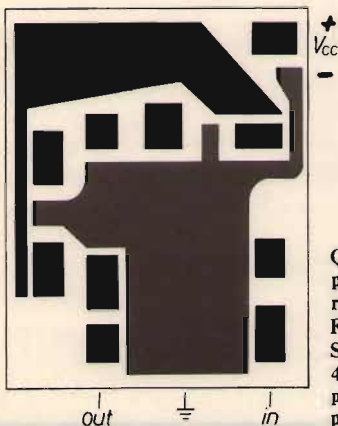
Tutti i condensatori sono ceramici a disco.

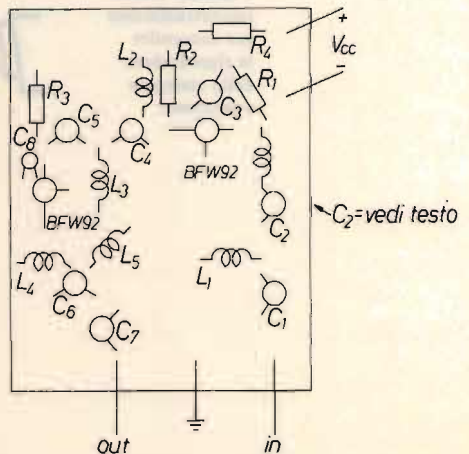
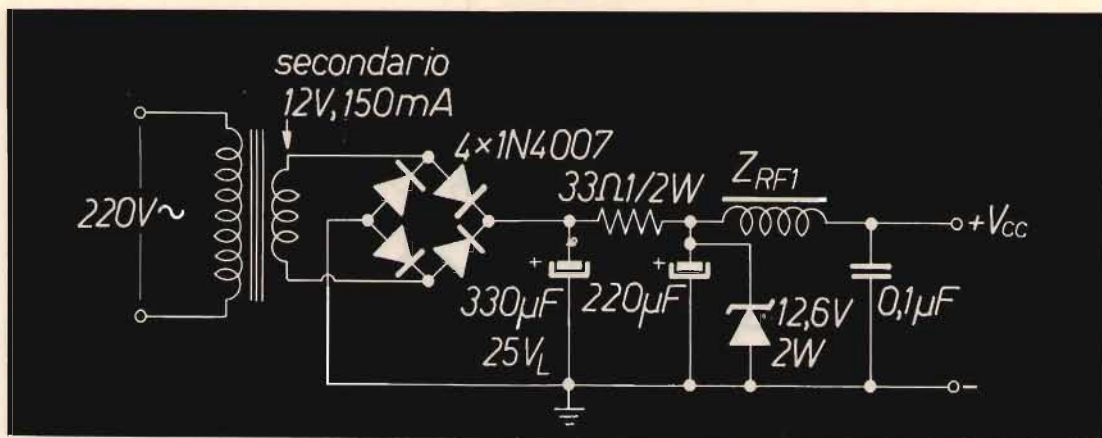
In pratica si tratta di comporre una piccolissima bobina servendosi di un terminale del condensatore (quello collegato verso la base del BFW92); tale bobina si realizza avvolgendo (in aria) 2 spire su 2 mm di diametro, spaziate tra loro di circa 1,5 mm.

Le **bobine** sono così composte: $L_1 = L_3 = L_5$, 2 spire avvolte in aria su Ø 3 mm; filo in rame argentato Ø 0,5 mm; le spire sono spaziate di circa 1 mm.

$L_2 = L_4$, 8 spire avvolte in aria su Ø 3 mm; filo in rame smaltato Ø 0,4 mm; le spire sono compatte.

L'amplificatore può essere alimentato con un comune alimentatore per preamplificatori d'antenna TV (a 12 V), o mediante lo schema dell'alimentatore proposto che eroga in uscita

Circuito stampato lato rame, scala 1 : 1.

Questo stampato può essere riprodotto FACILMENTE. Si veda CQ n. 4/83 pagina 45 per il procedimento.

Disposizione dei componenti.

una tensione stabilizzata a 12,6 V, ottenuta semplicemente per mezzo di uno zener.

L'impedenza Z_{RF1} si ottiene avvolgendo una trentina di spire con filo in rame smaltato Ø 0,3÷0,4 mm su un cilindretto in ferrite Ø 2÷3 mm.

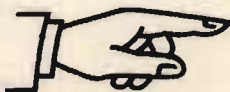
Penso che sostituendo ai BFW92 i migliori BFR90, si dovrebbe ottenere un maggior rendimento del preamplificatore.

Il prototipo ha dimostrato di poter amplificare con guadagno pressoché costante le frequenze relative ai canali 21... 69 della V^a banda televisiva, che equivale a dire le frequenze comprese tra un minimo di circa 475 MHz e un massimo di circa 850 MHz sono tutte amplificate dal nostro circuito.

L'amplificatore sarà quindi utilissimo per tutti coloro che vogliono ricevere più chiaramente le emittenti private o per gli appassionati di TV DX. Con piccole variazioni sul valore dei componenti, il circuito potrà amplificare le frequenze inferiori ai 475 MHz e quindi interesserà anche tutti gli OM.

A questo punto non mi rimane che augurarvi un BUON LAVORO!

CQ FINE

Questo spazio è lasciato bianco intenzionalmente per consentire la riproduzione dello stampato retrostante.

RADIO, COMPUTER & FANTASY

I4KOZ
Maurizio Mazzotti

via Arno 21
S. Mauro Pascoli (Forlì)
Tel. 0541/932072

124esimo sfrigolio

Ah, l'autunno stagione ideale per il suo clima, aumenta la voglia di dedicarsi agli hobbies, mantiene assai bene la propagazione, non ci fa imbestialire per l'eccessiva canicola, quindi, sotto ragazzi, il DX transequatoriale ci attende, occhio, anzi orecchio all'Africa misteriosa nelle prime ore del mattino a mezzogiorno e poco prima del tramonto si possono fare davvero degli ascolti molto interessanti, questo lo dico a quanti mi telefonano chiedendomi come mai altri riescono con facilità a ottenere meravigliose cartoline QSL a conferma di paesi lontani lavorati con pochi watt.
Ragazzi miei, nulla di succoso in questo mondo si ottiene con facilità, se fosse facile non sarebbe succoso, tutte le conquiste sono tali ed estremamente piacevoli perché impegnano.
Non è vero che il DX è facile, ma è vero che è alla portata di tutti, basta solo un pizzico di malizia, una certa conoscenza della propagazione, un briciolo di esperienza e tanto tanto ascolto silenzioso, inutile chiamare "CQ DX" a propagazione chiusa e ci si accorge di questo in quanto si ricevono solo segnali locali o tutt'al più nazionali; quando sulle emissioni ricevute si incomincia a notare un certo QSB questo significa che gli strati riflettenti della ionosfera cominciano ad agitarsi e i casi sono due, o la propagazione diventa precaria anche per collegamenti a breve distanza o si è in previsione di buona propagazione. Attenti, pero, la buona stella può durare poco, siate veloci, a DX contattato, a passare l'indirizzo per la richiesta della carta QSL, i rapporti e altri convenevoli meglio lasciarli per il gran finale.
In fase DX non dilungatevi nel collegamento, date la possibilità anche ad altri amici di poter collegare la stazione DX, magari segnalando la loro presenza, molti dei miei DX personali hanno avuto esito positivo grazie all'appoggio di altri OM, a mia volta operando di conseguenza ho potuto restituire il favore. Altra norma assai utile da seguire: se vi accorgete che c'è propagazione favorevole non occupate dei canali per QSO locali,

lasciate la banda il più libera possibile onde evitare QRM ad altri impegnati nel DX, non intervenite con "breaks" troppo insistenti e se qualcuno "brekka" sul vostro canale dategli un veloce roger con preghiera di stand-by rassicurandolo di prossima segnalazione.
Se tutti si comportano correttamente la radio diventa un piacere, altrimenti che piacere è?...

Dopo questa mia dissertazione iniziale riprendiamo le consuete routines caratteristiche di questa rubrica, argomento **ROMPICAX**.

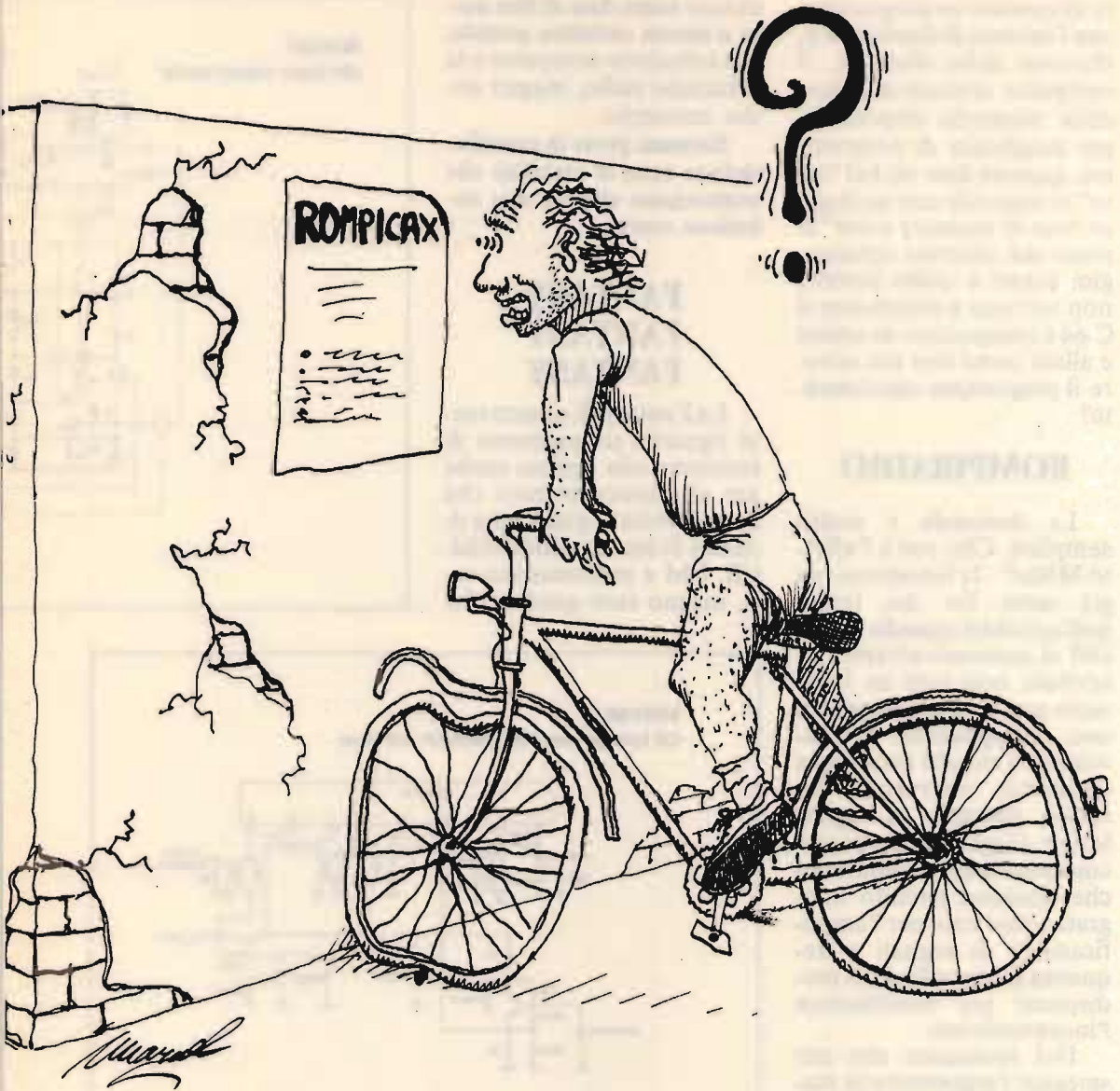
Elenco vincitori ROMPI/Agosto

Pierino Baccigalupo via del Lavoro 18 — 25103 Brescia
Costanzo Ferranti vicolo De' Fabbri 3 — 38050 Carzano (TN)
Marcella Donovan via Macellara 19 — 89030 Samo (RC)
Corrado Vendemini viale Angherà 60 — 48022 Lugo (RA)
Bruno Del Buono via Malatesta 45 — 75100 Matera
Muzio Trapanese via Gallura 54 — 53026 Pienza (SI)
Filippo Vallorani via V. Bellini 7 — 20125 Milano
Dorino Centroni via Campanellina 32 — 00114 Roma
Athos Volterra via Roccamena 51 — 80010 Quarto (NA)
Renato Pallotta via Orsoleto 12 — 00198 Roma
Severino Fornari via Della Repubblica 3 — 66054 Vasto (CH)
Wolfango Romano via Sicilia 43 — 20137 Milano

A questi signori vengono assegnate le **12 scatole di montaggio** messe in palio dalla Nota Ditta sponsorizzatrice CTE International la quale imperterrita continua lo spargimento di elettronicherie anche per il prossimo rompicax.

Vediamo qual'era l'inghippo da risolvere dato il listato:

```
10 PRINT CHR$(147)
20 A=10: A$="10"
30 PRINT A
40 PRINT A$
```

Si voleva sapere per quale motivo la variabile A (numerica) e la variabile A$ (stringa) durante la fase di PRINT non venivano incolonnate nella stessa maniera. Le soluzioni sono state in numero rilevante e devo complimentarmi con tutti i partecipanti i quali hanno dimostrato di conoscere molto bene il sistema operativo dell'amato C-64.

In pratica, tutte le variabili numeriche vengono "printate" con uno spazio prima della cifra in quanto in questo spazio il sistema operativo si riserva il segno – (negativo) per cui l'apparente disincolonnamento è dovuto a quello spazio precedente la cifra che non contenendo il segno negativo al posto di stampare l'ovvio segno positivo lascia un "elegante spazio".

Ed ora via col nuovo:

ROMPICOMPUTER

Questo Rompi mi è stato suggerito da un OM nella fattispecie **IN3RGT, Gianfranco Ropele** sito in via Marconi 30, 39055 Laives (BZ) il quale a piè di pagina mi evidenzia un post-scriptum contenente un appello rivolto a tutti i COMMODORIANI spronandoli a collaborare con me in modo da suonargliele di santa ragione a tutti i SINCLAIRISTI.

Bravo Gianfranco, e grazie per la tua collaborazione.

Vi sarà senz'altro capita-

to di caricare un programma con l'intento di duplicarlo e, sfortuna delle sfortune, il computer arrivato alla fine della memoria disponibile per lunghezza di programma, quando date un bel "save" vi risponde con un tragico "out of memory error" al posto del corretto salvataggio: pianti e calde lacrime non servono a convincere il C-64 a comportarsi da amico e allora come fare per salvare il programma ugualmente?

ROMPIRADIO

La domanda è molto semplice: Che cos'è l'effetto Miller? - Il fenomeno era già noto fin dai tempi dell'antichità quando i bravi OM si autocostruivano i ricevitori, non tutti ne tenevano conto, ma i più esperti non disdegnavano di ottimizzare i circuiti risonanti a frequenza intermedia facendo omaggio al signor Miller. Oggi non ci si preoccupa più tanto dal momento che qualsiasi circuito integrato progettato per l'amplificazione di segnali a frequenza intermedia è già predisposto per minimizzare l'inconveniente.

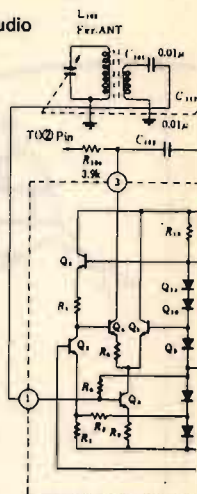
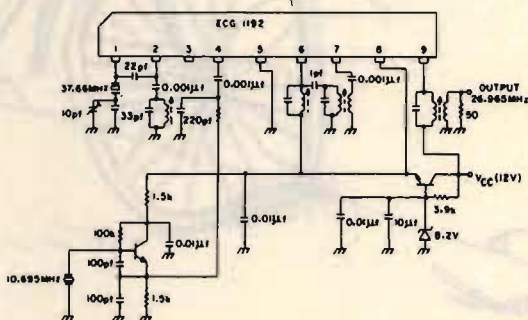
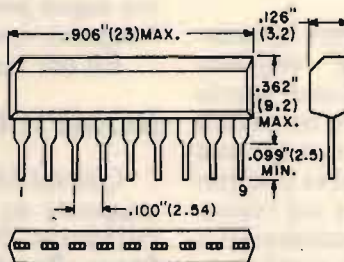
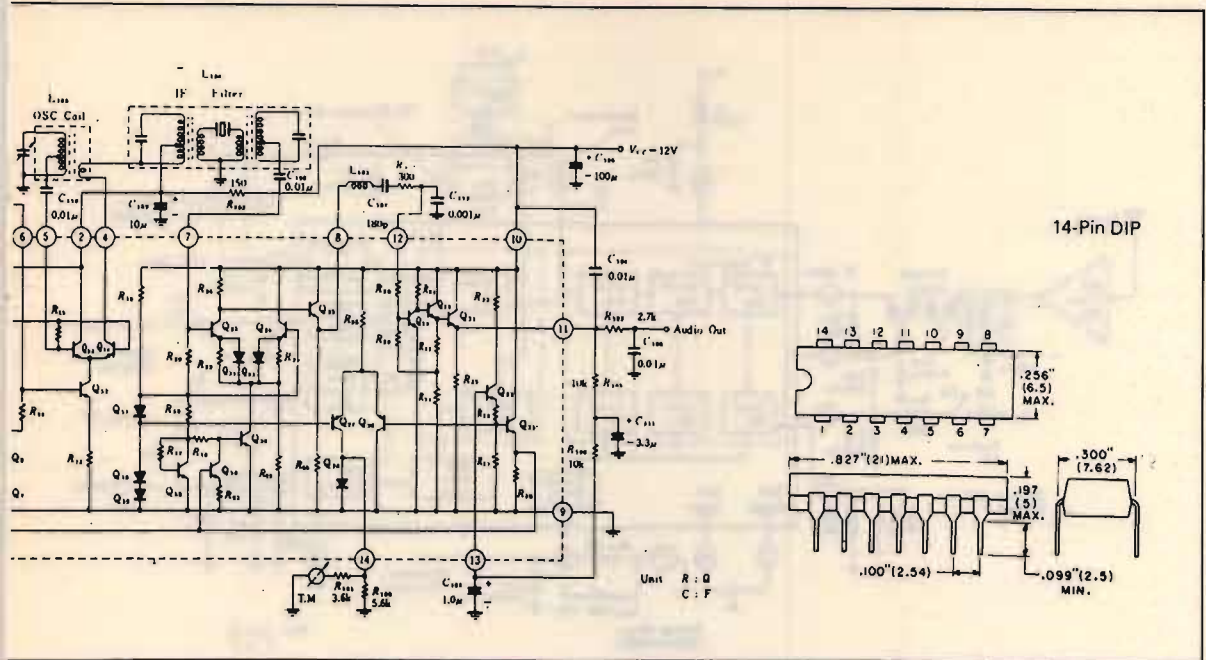
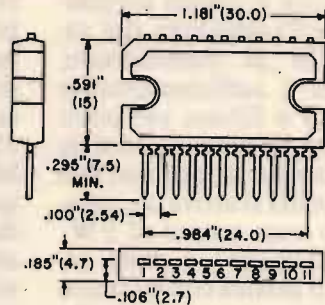
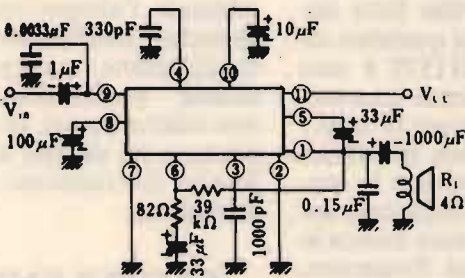
Dal momento che per spiegare l'argomento in maniera strettamente didattica occorrerebbero diversi fogli irti di formule matematiche, per me è sufficiente che mi diciate in poche parole per quale motivo viene a verificarsi l'effetto Miller.

Stop, basta, chiuso lì.

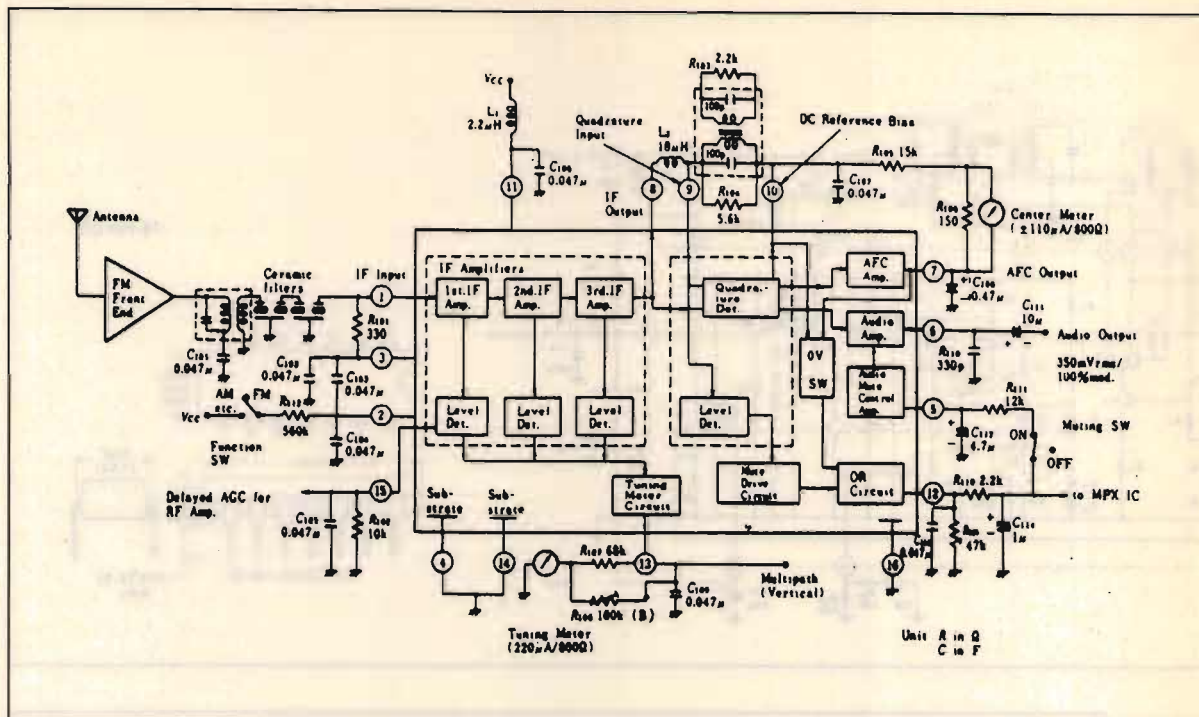
Come sempre, per potersi aggiudicare una delle 12 scatole montaggio messe in palio dalla CTE International basterà inviare al mio indirizzo **entro data di fine mese a mezzo cartolina postale,** o la soluzione computer o la soluzione radio, magari anche entrambe.

Saranno prese in considerazione tutte le cartoline che conterranno almeno una soluzione esatta.

FANTASY FANTASY FANTASY

La Fantasy di questo mese riguarda un paginone di leccornie alla rinfusa scelte per gli autocostruttori che hanno fretta di giungere a risultati di elevata affidabilità. CB, OM e radiomaniaci vari, magno cum gaudio (che

14-Pin DIP

vuol dire con grande gioia non che mangio con piacere!) vado a descrivervi 'sto po' po' di roba elargitomi dalla **GEB** (**G**iant **E**lectronic **B**rand di Firenze) rappresentante per l'Italia dei prodotti **SYLVANIA**, in poche parole è lì che potete trovare **qualsiasi tipo di valvola per amplificatori lineari di potenza**, ci tengo a dirlo così vi risparmio una telefonata cercavalvole, capittoo?

Quando avete delle difficoltà valvolesche alla GEB trovate anche gli zoccoli!

Ordunque, partiam partiamo con l'**ECG1192**, integrato ottimizzato per CB, si tratta di uno stupendo chip contenente un oscillatore quarzato, un mixer e l'ingresso sul piedino 4 per l'oscillatore di conversione che in figura appare quarzato, ma che può essere sostituito da un VCO a PLL o da un semplice VFO, la configurazione interna a Q non molto elevato garantisce una curva di risposta abbastanza piatta entro tutta la

larghezza di banda utilizzabile nell'escursione dei canali CB in trasmissione; l'uscita è sufficientemente corretta e filtrata per poter pilotare un preeccitatore da mezzo watt, laonde con due transistors si arriva comodamente a un output di 5 W.

L'ECG1237 è "una radio", in pratica con un unico integrato vengono assolte tutte le funzioni di una supereterodina, chiaramente si rendono necessari alcuni componenti esterni non ancor oggi integrabili, mi riferisco in particolare alle induttanze che, se opportunamente dimensionate, possono far lavorare il circuito fino alle onde corte, CB compresa; manca dello stadio finale di bassa frequenza però ha la chance di poter pilotare anche uno S'meter.

In tempi passati un simile integrato avrebbe fatto impazzire di gioia qualsiasi radiofilo. L'ECG1579 è uno stadio a frequenza intermedia ottimizzato per IF a 10,7 MHz utilizzabile per tuner in grado di ricevere la modulazione di frequenza, anche in questo caso manca lo stadio di bassa frequenza, ma abbiamo le uscite sia per lo S'meter che per il controllo di centraggio sintonia, in unione all'ECG1237 si potrebbe arrivare a un ottimo "ALL MODE".

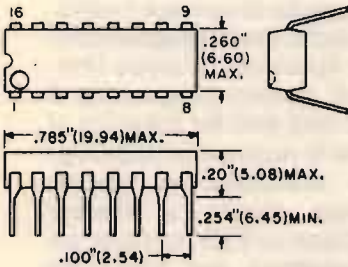
L'ECG1240 è la bassa frequenza che manca a completare il mosaico. Tale integrato si presta, data la potenza di 5 W, oltre che a pilotare un altoparlante, anche ad essere usato come stadio modulatore in trasmettitori AM di potenza fino a 10 W sostitendo naturalmente l'altoparlante con apposito trasformatore di modulazione, necéssita di debole preamplificazione, non adatto quindi ad essere pilotato dal debole segnale fornito direttamente da un microfono.

SUCCULENTE NOTIZIE DA MAMMA RAI

Il CENTRO RICERCHE di Torino informa attraverso bollettini diffusi al pubblico durante l'ultimo SIM tenutosi nel Settembre scorso a Milano diverse cosucce abbastanza interessanti riguardanti nuovi servizi agli abbonati.

RADIOSOFTWARE e **TELESOFTWARE,** speri-

ECG1579
FM IF Amp w/ AFC.
Muting and Meter Driver,
V_{CC} = 8 V Typ

16-Pin DIP

mentalmente nella trasmissione "Un certo discorso" irradiata da RADIO-TRE. In pratica viene trasmesso via radio del software applicativo didattico (piccoli database, giochi, ecc.). Attualmente la trasmissione è indirizzata agli home computer tipo Commodore-64, Sinclair Spectrum, Olivetti M10 e Apple 2-E. I programmi sono trasmessi in sequenza e nel linguaggio proprio di ciascun calcolatore. È così possibile inviarli direttamente nel calcolatore o memorizzarli su cassetta e riversarli successivamente nel calcolatore.

RADIODIFFUSIONE TELEVISIVA DA SATELLITE: il satellite geostazionario denominato Olimpus (dell'agenzia Spaziale Europea) posto su un orbita distante 36.000 km dalla terra garantisce un servizio di 24 ore su 24, i segnali irradiati dalla RAI avranno inizio nel prossimo 1987, prima in fase sperimentale, poi in modo definitivo. La ricezione dei segnali potrà avvenire con antenne a parabola dal diametro compreso fra 60 e 90 centimetri. Si renderà necessario un apposito ricevitore atto a ricevere i segnali audio e video modulati in frequenza e apposito convertitore di standard per poter rendere tali segnali compatibili coi normali televisori PAL. La cosa più interessante per noi hobbisti viene dal fatto che molti componenti per microonde utilizzati commercialmente per la ricezione da satellite per effetto di mercato traente subiranno un notevole abbassamento di prezzo aprendo così a molti appassionati la stupenda strada delle microonde. Per comodità e informazione al lettore si riporta la tabella inerente tutti i dati tecnici di questo servizio.

- Posizione del satellite italiano: 19° ovest;
- Banda canale radio (a - 3dB): B = 27 MHz;
- Rapporto portante/rumore prima del demodulatore (al 99% del mese peggiore e ai limiti dell'area di servizio):C/N = 14 dB;
- Rapporto segnale/rumore video non pesato (al 99 % del mese peggiore e al limite dell'area di servizio: $(S/N)_v$ = 33dB;
- Fattore di merito della stazione ricevente a terra:
  - ricezione individuale: G/T = 6 dB/°K
  - ricezione comunitaria: G/T = 14 dB/°K
- Antenna: angolo massimo di apertura del fascio a metà potenza: $(\varphi)_{max}$ = 2°
- EIRP del satellite italiano sull'asse dell'antenna: $(EIRP)_{max}$ = 64,3 dBW
- Frequenze 11,7 - 12,5 GHz (n.40 canali distanziati di 19,18 MHZ con polarizzazione alternativamente circolare oraria e antioraria)
- Canalizzazione per l'Italia: 12,1 - 12,5 GHz
- Canali assegnati all'Italia (distanza 4 canali: 76,72 MHz)

Can. 24	f_o = 12.168,62 MHz
Can. 28	12.245,34 MHz
Can. 32	12.322,06 MHz
Can. 36	12.398,78 MHz
Can. 40	12.475,50 MHz

- Larghezza di banda assegnata all'Italia (e per ogni paese) 400 MHz
- Polarizzazione assegnata all'Italia: Circolare antioraria

BREVI RISPOSTE

Concludo questa puntata con brevi risposte a quesiti posti dai lettori, ritenute di interesse generale.

Tiziano Santinelli di Firenze mi chiede cosa significa la denominazione di "antenne a filo lungo".

Per antenne a filo lungo si intendono tutti gli aerei **non caricati**, alla categoria appartengono pertanto tutte quelle antenne di lunghezza compresa fra un quarto d'onda fino a **n** multipli di lunghezza d'onda, dove tali lunghezze elettriche sono identiche alle lunghezze fisiche meno l'accorgimento previsto dal calcolo del fattore di velocità intrinseco del metallo usato per la costruzione delle antenne stesse. Non si considerano antenne a filo lungo le yagi, le cubical, tutte le antenne a stilo con bobina di carico e tutte le antenne che oltre ad avere forma non filare si avvalgono di elementi parassiti come parabole con illuminatore, antenne elicoidali o altre antenne ripiegate o con angoli di stesura inferiori ai 180 gradi come le ground plane, le inverted V, o altre.

Piergiorgio Toffolo di Trieste vorrebbe conoscere un metodo sicuro per misurare il valore efficace di tensioni con forma diversa da quella sinusoidale in quanto mentre non esistono problemi per la misura del valore di picco comodamente rilevabile attraverso l'analisi oscillografica, per quanto concerne il valore efficace si incontrano problemi di calcolo variabile a seconda della forma d'onda.

Rispondo che l'unico metodo sicuro per tali misure è quello di affidarsi a un milliamperometro eccitato da una termocoppia, purtroppo tali misure sono limitate a circuiti aventi bassa impedenza, in pratica in tutti i casi dove l'assorbimento della termocoppia non costituisce un carico aprrezzabile nei confronti del generatore di tensione.

Costantino Porretta di Caltanissetta mi chiede come fare per utilizzare il Commodore 64 per creare grafici al alta risoluzione in quanto diversamente dallo Spectrum sul C-64 mancano i comandi Draw, Circle Plot e via dicendo.

Per ottenere pagine grafiche in alta risoluzione sul C-64 esistono diversi modi, il più semplice è quello di fornire i comandi grafici attraverso caricamento di appositi programmi contenenti routines supplementari, il più famoso di questi è il SIMON BASIC, non da meno lo SG-GRAPHIC. Con questi preprogrammi si raggiungono risultati che nulla hanno da invidiare allo Spectrum.

Tanto per rimanere in argomento Spectrum mi rivolgo a quella simpatica canaglia di **Ugliano** inferendogli un colpo quasi mortale, esiste infatti un programma per il C-64 denominato **SPECTRUM 48K V.0** il quale, una volta caricato, emula tutte le funzioni basic dello Spectrum, aggiungo anche che sotto emulatore il C-64 è in grado di caricare e salvare anche nastri programmati per Spectrum. L'unico limite di questo programma è che non può far eseguire al C-64 le routines in linguaaggio macchina. A questo punto chiedo a Messer Ugliano se Egli possiede un programma per Spectrum atto a emulare il C-64 ('stavolta t'ho incastrato eh, Vecchio?).

Ragazzi, non piangete se questa puntata è finita, anzi rallegratevi al pensiero che su **CQ** esistono articoli migliori dei miei, basta voltare pagina, non potete sbagliare!

Un affettuoso ciao da parte mia a tutti voi (anche al povero Ugliano).

CQ FINE

NOTIZIA FLASH

PROGRAMMA CHE STAMPA LE ETICHETTE PER LE BOTTIGLIE DI VINO

Autore: Danilo RISSO
via Carlo Linneo 284/2B
GENOVA
telefono 010/472012

Come raddoppiare le vostre discese: il DIPLEXER

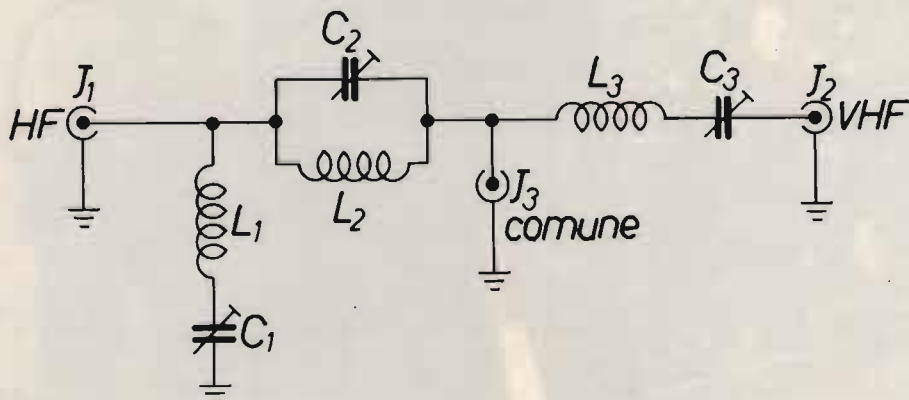
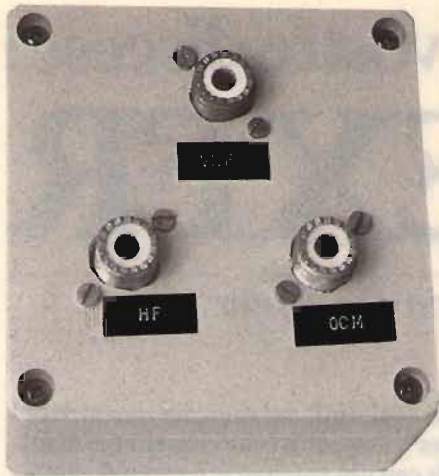
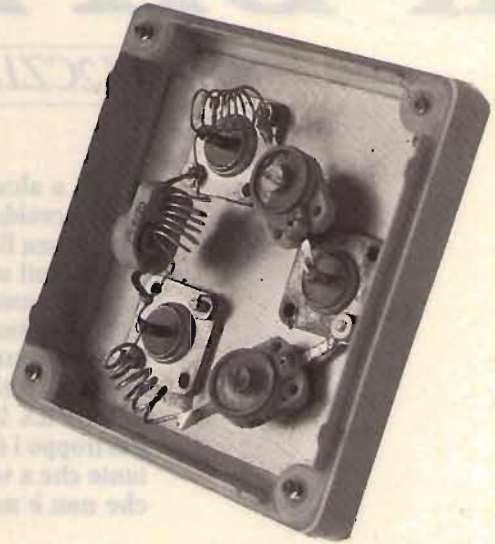
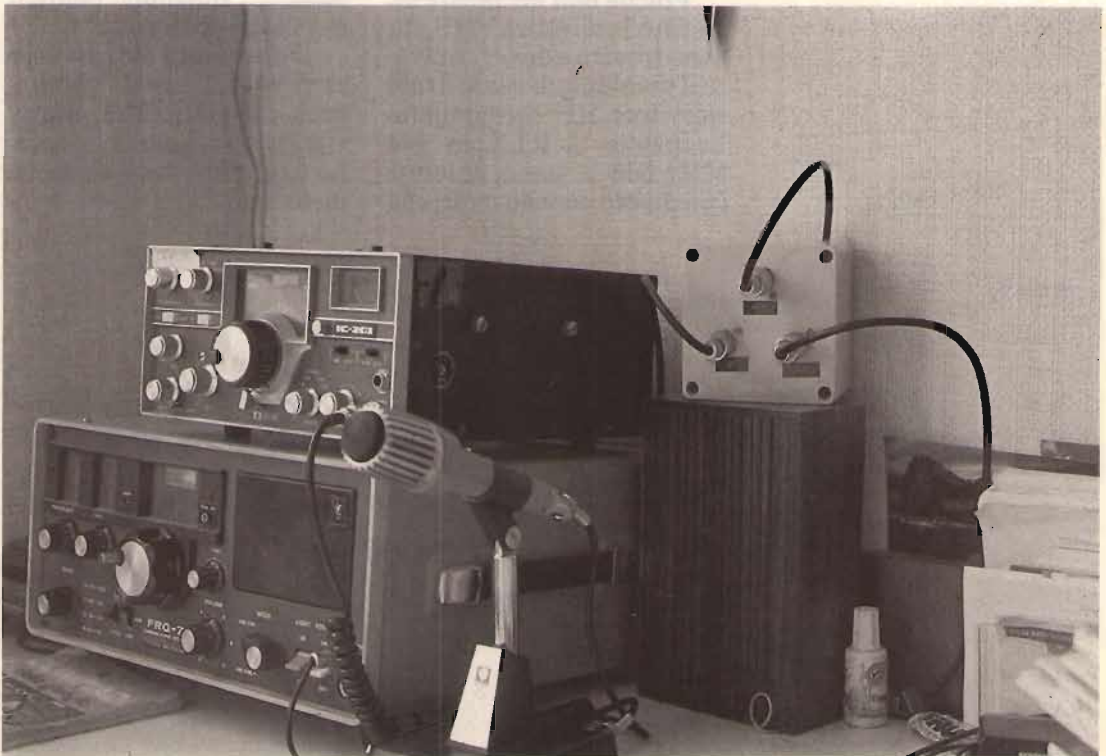
IK2CZL, Vittorio De Tomasi

Da alcuni anni sono reperibili sul mercato amatoriale i cosidetti "diplexers", dispositivi che consentono di utilizzare una linea coassiale con più antenne e/o apparecchiature operanti su frequenze differenti, senza dover peraltro operare commutazioni con relais, etc.
In pratica sono costituiti da reti LC passa-banda/arresta-banda opportunamente dimensionate, in modo da evitare che, per esempio, il segnale emesso dal TX in 144 MHz venga "sparato" nel RX in 432, e viceversa.
Purtroppo i dispositivi commerciali sono maledettamente cari, tanto che a volte conviene di più installare un secondo cavo, il che non è molto logico, no?

Poiché non ho ancora installato la direttiva VHF, mi sono trovato a dover risolvere il problema di usare il mio ricevitore HF contemporaneamente al RTX in 144 MHz con la stessa antenna (un dipolo per i 40 metri che -orrore!- funziona benissimo anche in 144...).

Dopo alcuni tentativi, ho realizzato il "coso" che vedete qui sotto, che, nonostante le apparenze, funziona benissimo e costa meno di 10 kL.

figura 1

Il diplexer chiuso nella scatola stagna.
Volendo modificarlo per i 432 MHz,
raccomando l'uso di connettori "N" o "BCN".

Come è fatto "dentro":
noterete i collegamenti
cortissimi
e il piano di massa
in vetronite.

Il diplexer "all'opera" nella mia stazione.

Personalmente non ho avuto problemi di rientri di radiofrequenza, nè tantomeno di front-end bruciati, usando non più di 10 W di potenza. Se volete usare potenze molto superiori (magari in HF) credo convenga installare qualche cella L/C in più (o un altro cavo...).

Due parole sul funzionamento: L_1-C_1 e L_2-C_2 costituiscono un ottimo filtro arresta-banda, bloccando la strada al segnale a 144 MHz che tentasse di dirigersi verso l'apparato HF. Viceversa, L_3-C_3 costituisce un filtro passa-banda, che blocca tutti i segnali al di fuori di 144 MHz (il che elimina anche i segnali delle emittenti "private" FM, che di solito provocano il sovraccarico dei ricevitori VHF...). Per i condensatori io ho usato dei normalissimi ceramici; l'ideale sarebbe usare dei trimmer in aria o in vetro a pistone (ma chi li trova più?!?). Il tutto è montato dentro una scatola stagna per impianti elettrici 10 x 10 x 6 cm: a dire il vero non ho messo molte schermature, ma il tutto funziona egregiamente da tempo.

figura 2

C_1, C_2, C_3	*4÷20 pF, compensatori*
L_1, L_2, L_3	*6 spire filo argentato Ø 1,5 mm avvolte su Ø 8 mm, lunghezza avvolgimento circa 12 mm*
J_1, J_2, J_3	*connettori coassiali: UHF, BNC, N, etc...*

Taratura

Collegare alla presa "HF" l'apparecchio VHF, e sintonizzarsi su un segnale ricevuto, usando un cacciavite di plastica.

Collegare poi l'apparecchio VHF alla presa "VHF", passare in trasmissione col minimo di potenza, e regolare C_3 per il minimo di potenza riflessa. È tutto!

Volendo poi usare una antenna più decente per le VHF, si può utilizzare un secondo diplexer e collegarlo come da figura 2.

È sottinteso che tale diplexer può essere costruito per altre frequenze, per esempio 144/432, HF/432, etc., basta solo dimensionare opportunamente i vari circuiti risonanti.

CQ FINE

PICCOLO, MA UTILISSIMO AGGEGGIO

("A little but very useful gadget")

Renato Sassi

Uno dei più usati mezzi di connessione tra apparecchiature elettroniche (e non solo quelle) e le loro estensioni esterne è la presa tipo DIN, specie nella versione pentapolare. Purtroppo, alla notevole diffusione di questa presa, non fà riscontro, salvo particolari applicazioni, una unificazione dei collegamenti e quindi delle funzioni assegnate ai vari piedini, salvo quanto riguarda il piedino centrale (o n° 2) che viene comunemente usato come collegamento di massa.
Se a ciò aggiungiamo che alla presa DIN che ci interessa può risultare necessario collegare cavi terminati su spine di vari tipi, ne risulta che per essere pronti a interconnettere rapidamente apparati e accessori bisognerebbe essere dotati di un numero assai rilevante di cavi e raccordi.

L'adattatore che presento permette di collegare a un qualsiasi piedino di una presa DIN pentapolare (sia singolarmente che con ogni possibile coppia) cavi terminanti con spine di diverso tipo.

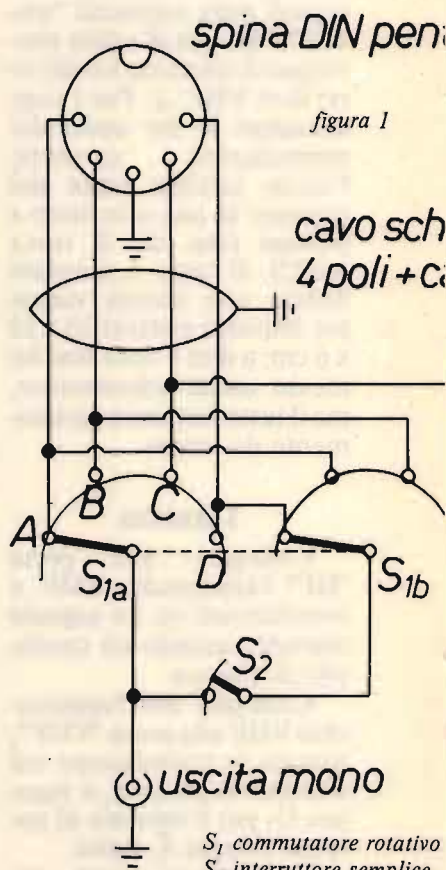
Lo schema elettrico della versione mono, più versatile come molteplicità di possibili adattamenti, è riportato in figura 1, mentre la tabella 1 mostra le possibili configurazioni di collegamento ai piedini della spina DIN dell'adattatore descritto, in funzione della posizione del commutatore rotativo S_1 e dell'interruttore S_2.

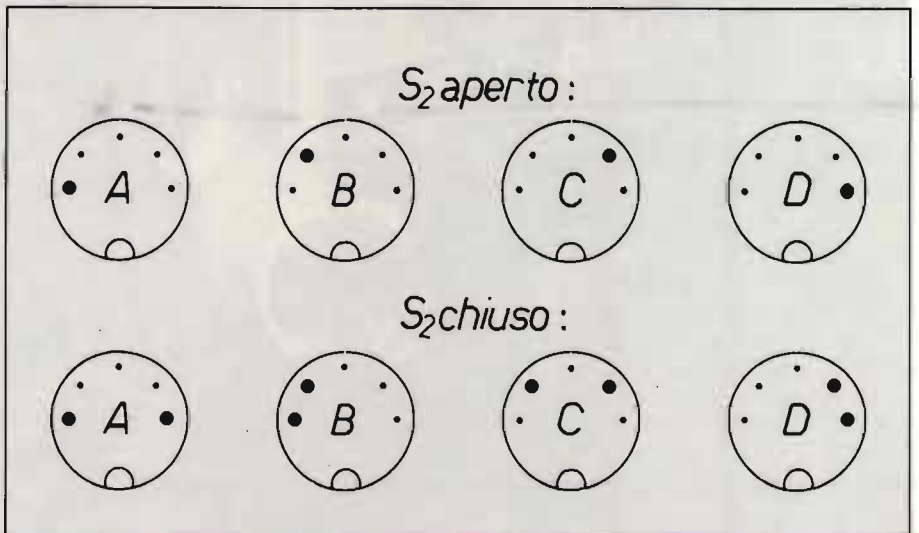
In figura 2 e tabella 2 sono indicati, rispettivamente, lo schema elettrico e i possibili collegamenti di una eventuale versione stereo.

Rammento che in entrambe le versioni è stato assunto come costante il riferimento a massa del piedino centrale della spina DIN.

È opportuno montare sul contenitore metallico dell'adattatore il maggior numero possibile di tipi di

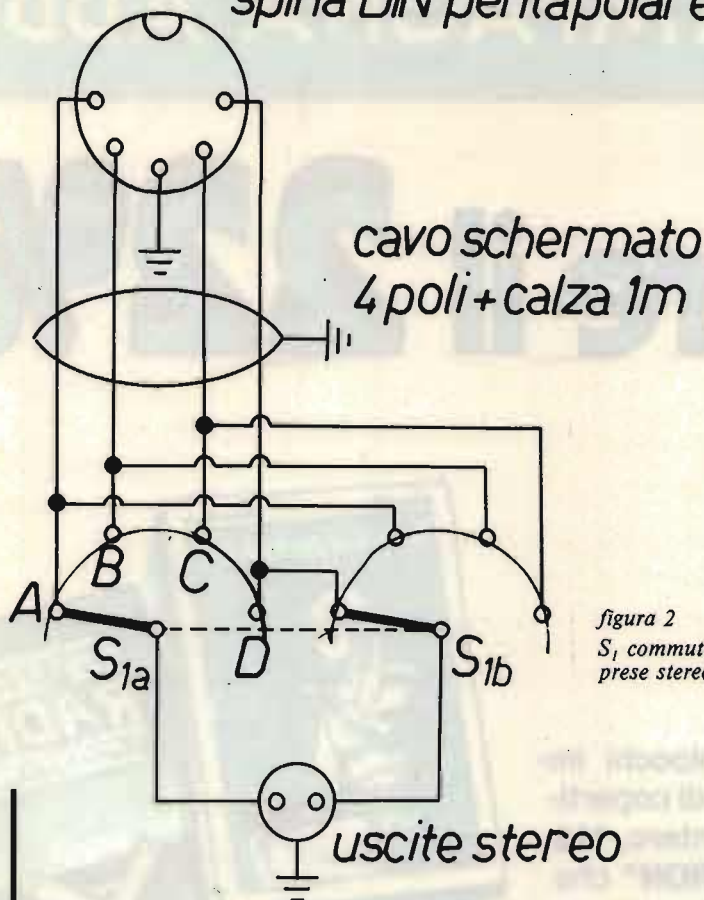
figura 1

S_1 commutatore rotativo
S_2 interruttore semplice
prese mono da pannello,

tapolare

ermato
alza 1m

2 vie, 4 posizioni

vari tipi.

tabella 1

I - O
A B C D
A/0 =1
B/0=4
C/0=5
D/0=3
A/1=1/3
B/1=1/4
C/1=4/5
D/1=3/5

prese di uscita (ad esempio: DIN, RCA o PIN, BNC, PL, jack di tutti i diametri usati, Geloso, banane, ecc.) tutte in parallelo fra loro, permettendo così di far fronte al maggior numero di possibili connessioni.

Il prototipo da me realizzato in versione mono, rappresentato nella foto, si è rivelato un oramai insostituibile ausilio nella mia attività hobbistica nel campo della elettronica.

CQ FINE

figura 2
S_1 commutatore rotativo 2 vie, 4 posizioni
prese stereo da pannello, vari tipi.

tabella 2

A B C D

NAMENTI CQ 1986

di sconto su:

1 * 12 CQ ELETTRONICA + XELECTRON : ~~L. 39.000~~ = L. 30.000

---

2 * 12 CQ ELETTRONICA + XELECTRON : L. 39.000
+ IL BARACCHINO CB L. 8.500

~~L. 47.500~~ = L. 36.000

---

3 * 12 CQ ELETTRONICA + XELECTRON : L. 39.000
+ TOP SECRET L. 14.000

~~L. 53.000~~ = L. 41.000

---

4 * 12 CQ ELETTRONICA + XELECTRON : L. 39.000
+ IL BARACCHINO CB L. 8.500
+ TOP SECRET L. 14.000

~~L. 61.500~~ = L. 48.000

RADIOELETTRONICA

PRESENTA

IL NUOVO RICETRASMETTITORE HF A DUE BANDE
26÷30 - 5÷8 MHz
CON POTENZA 5 e 300 WATT

REL 2745

CARATTERISTICHE TECNICHE

GAMMA DI FREQUENZA: 26÷30 - 5÷8 MHz

MODI DI EMISSIONE: AM/FM/SSB/CW

POTENZA DI USCITA: 26÷30 MHz
LOW: AM-FM 8 W – SSB-CW 30 W
HI: AM-FM 150 W – SSB-CW 300 W

POTENZA DI USCITA: 5÷8 MHz
LOW: AM-FM 10 W – SSB-CW 30 W
HI: AM-FM 150 W – SSB-CW 300 W

CORRENTE ASSORBITA: 6÷25 amper

SENSIBILITÀ IN RICEZIONE: 0,3 microvolt

SELETTIVITÀ: 6 KHz - 22 dB

ALIMENTAZIONE: 13,8 Vcc

DIMENSIONI: 200 x 110 x 235

PESO: Kg. 2,100

CLARIFIER RX e TX CON VARIAZIONE DI FREQUENZA di 15 KHz

CLARIFIER SOLO RX CON VARIAZIONE DI FREQUENZA di 1,5 KHz

LETTURA DIGITALE DELLA FREQUENZA IN RICEZIONE E TRASMISSIONE

QUESTO APPARATO DI COSTRUZIONE PARTICOLARMENTE COMPATTA È IDEALE PER L'UTILIZZAZIONE ANCHE SU MEZZI MOBILI. LA SUA ACCURATA COSTRUZIONE PERMETTE UNA GARANZIA DI FUNZIONAMENTO TOTALE IN TUTTE LE CONDIZIONI DI UTILIZZO.

SUPER PANTERA 'II' 11-45

240 CANALI - DUE BANDE 26 - 30 / 5,0 - 8,0 MHz

DISPONIBILE ANCHE CON LETTORE DIGITALE DI FREQUENZA RX/TX INCORPORATO

Caratteristiche tecniche:

Gamme di frequenza: 26÷30 MHz
5,0÷8,0 MHz
Sistema di utilizzazione: AM-FM-SSB-CW
Alimentazione 12÷15 Volt

Banda 26÷30 MHz

Potenza di uscita: AM-10 W; FM-10 W; SSB-25W
Corrente assorbita: max 5 amper

Banda 5,0÷8,0 MHz

Potenza di uscita: AM-10W; FM-20W; SSB-35 P.P. / Corrente assorbita: max 5-6 amper
CLARIFIER con variazione di frequenza di 12 KHz in ricezione e trasmissione. Dimensioni: cm. 18x6,5x22

Ricetrasmettitore "SUPER PANTERA" 11-45

Due bande con lettore digitale della frequenza RX/TX a richiesta incorporato

Caratteristiche tecniche:

Gamme di frequenza: 26÷30 MHz
6,0÷7,5 MHz
Sistema di utilizzazione: AM-FM-SSB-CW
Alimentazione 12÷15 Volt

Banda 26÷30 MHz

Potenza di uscita: AM-4W; FM-10W; SSB-15W
Corrente assorbita: max 3 amper

Banda 6,0÷7,5 MHz

Potenza di uscita: AM-10W; FM-20W; SSB-25W / Corrente assorbita: max 5-6 amp.
CLARIFIER con variazione di frequenza di 12 KHz in ricezione e trasmissione. Dimensioni: cm. 18x5,5x23

AMPLIFICATORE LINEARE completamente transistorizzato di elevata potenza per bande decametriche 2÷30 MHz con filtri passa-basso su ogni banda

"SATURNO 7"

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Gamme di frequenza (0÷3,5) (3,5÷7) (7÷14) (14÷21) (21÷30)
- Sistemi di utilizzazione AM-FM-SSB-CW
- Potenza di uscita in 6 posizioni: da 100÷600 W AM-FM da 200÷1200 W SSB-CW
- Potenza d'ingresso in 3 posizioni 5-50-100 W in AM-FM 10-100-200 W in SSB-CW
- Protezione di elevato ROS
- Alimentazione 220 V d.c.
- Dimensioni 33,0x14,5x44,5 cm.
- peso 38 kg.

TRANSVERTER PER BANDE DECAMETRICHE V3528 (3÷30 MHz)

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Gamme di frequenza 3,5-7-14-21-28
- Sistemi di utilizzazione AM-FM-SSB-CW
- Potenza di entrata 5 W
- Potenza di uscita 50 W P.E.P. in SSB-CW 25 W P.E.P. in AM-FM
- Alimentazione 13,8 V cc
- Corrente di assorbimento 5 A
- Dimensioni 18,0x6,0x24,0 cm.

TRANSVERTER in HF-VHF-UHF
pilotabili con qualsiasi tipo di apparecchio CB

SONO DISPONIBILI APPARATI PER RADIOAMATORI DI QUALUNQUE MARCA.

Transverter 144 MHz
MCD V40
Potenza 10 W

Sono fornibili amplificatori lineari "Saturno" per CB - larga banda 2÷30 MHz
Da 50-100-200-400-600 W in AM — Da 100-200-400-800-1200 W in SSB

Roberto Galletti
via Pietro D'Abano 32
00166 ROMA
tel. (06) 6240409

CQ la radio nel cuore

Radiomani insaziabili, a voi tutti salute!
Insaziabili, perché? Ma è evidente, per tutti i diodi! Da quando vi è capitato d'aver sentito "strane voci" uscir fuori dalla magica scatoletta, avete cominciato col trafugare nottetempo il radiotelefono giocattolo, regalato in occasione delle ultime festività al vostro pargolo; poi, dopo aver conosciuto via radio la solita "Clarabella" e il solito "Barbablu" e dopo aver scoperto che d'altri non si trattava che dell'avvenente -si fa per dire- signorina Rosa De Rossi, coniugata Verdi, vedova Bianchi, domiciliata in via Neri, angolo piazza Azzurri, -solo un passo più in là di casa vostra-, e di quell'energumeno del meccanico dell'officina di fronte che è riuscito in una volta sola a rompere quelle poche cose che ancora funzionavano nella vostra vecchia utilitaria, vi è venuto il sospetto che il mondo fosse un po' più grande di quanto prima immaginavate.
E allora giù con un radiotelefono vero, via con un micro preamplificato, dai con un super-alimentatore, forza con una mega-antenna!...
Tutto nella travagliata speranza di essere "uno di loro", uno che "conta".
E dopo esser passato attraverso le gioie dei sette cieli e gli sconforti dei più neri inferni, un bel giorno ci si ritrova ancora su un banco di scuola, a sostenere l'esame di patente "speciale" per i 144 MHz (l'altro, quello per le decametriche, è troppo difficile, specie il CW, e decidi per il momento di rimandarlo a tempi migliori...) sotto l'occhio severo e inflessibile di alcuni addetti che, guardandoti, sembran dire: -Maledetto inetto, mo' te le sistemo io le antenne!...-
Ma dopo la strizza iniziale ti accorgi di avercela fatta e il pensiero già corre alle fantastiche-futuribili attrezzature ricetrasmittenti e ad altrettanto futuribili antenne ciclopiche, tipo Arecibo o Nasa, in grado di captare una zanzara marziana.
Ma, come al solito, una rapida scorsa alle riviste specializzate e ai cataloghi delle varie Ditte vi riporta brutalmente alla triste realtà: ora potreste trasmettere sul serio, ora per voi il semaforo è verde... come le vostre tasche!
E allora eccomi qua, come sempre, a cercare di dare una mano, di alleviare le vostre sofferenze e i vostri sospiri!

Per tutti i diodi! ve la do io l'antenna! Anzi, ve la propongo:

Antenna "PHOENIX"
per i 144 MHz in 5/8 d'onda

figura 1
Come si blocca il tappo di teflon alla rondella porta-radiatore.

Cartoccio contenente il riempitivo Sintolit già miscelato con l'induritore (perossido)

Tappo sporgente (da ritagliare dopo la presa)

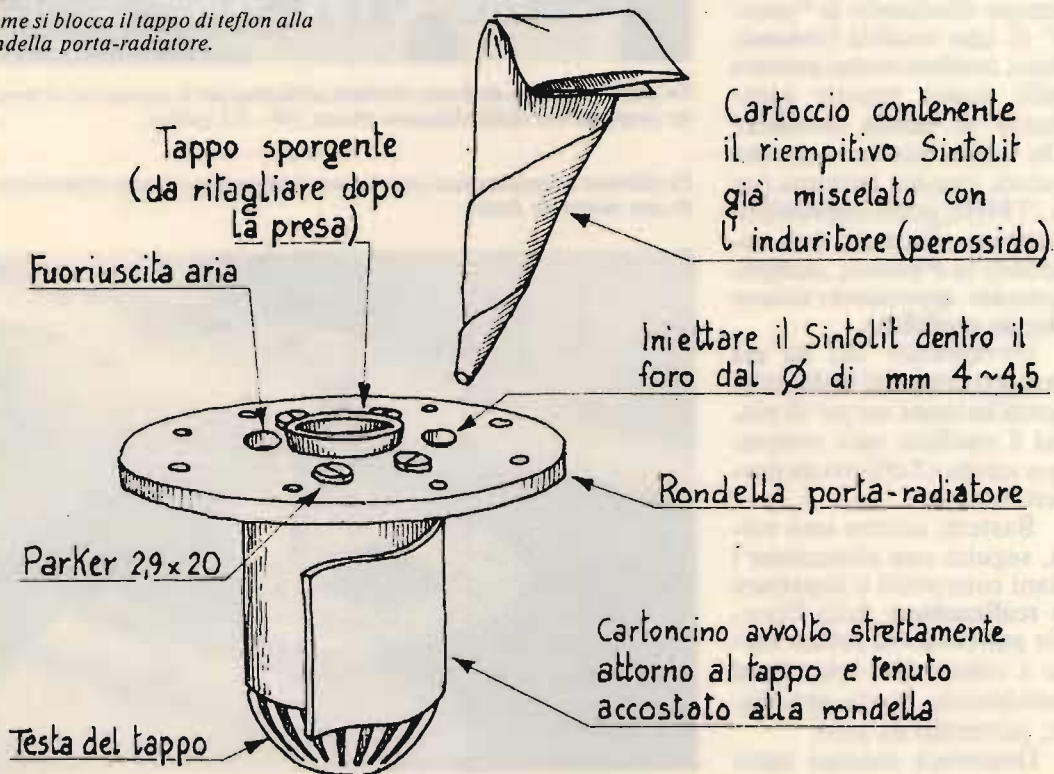
Fuoriuscita aria

Iniettare il Sintolit dentro il foro dal Ø di mm 4~4,5

Rondella porta-radiatore

Parker 2,9 × 20

Cartoncino avvolto strettamente attorno al tappo e tenuto accostato alla rondella

Testa del tappo

Tanto per non perdere il vizio di trovare improbabili agganci pseudo-astronomici con i progettini che vi propino, dirò che la Phoenix (leggi *fenix* - ...ma come sono dotto, ma come sono!) vuol dire Fenice, ovvero quel mitico uccello che non si sapeva mai come e dove fosse.

Oggi lo definirebbero un UFO...

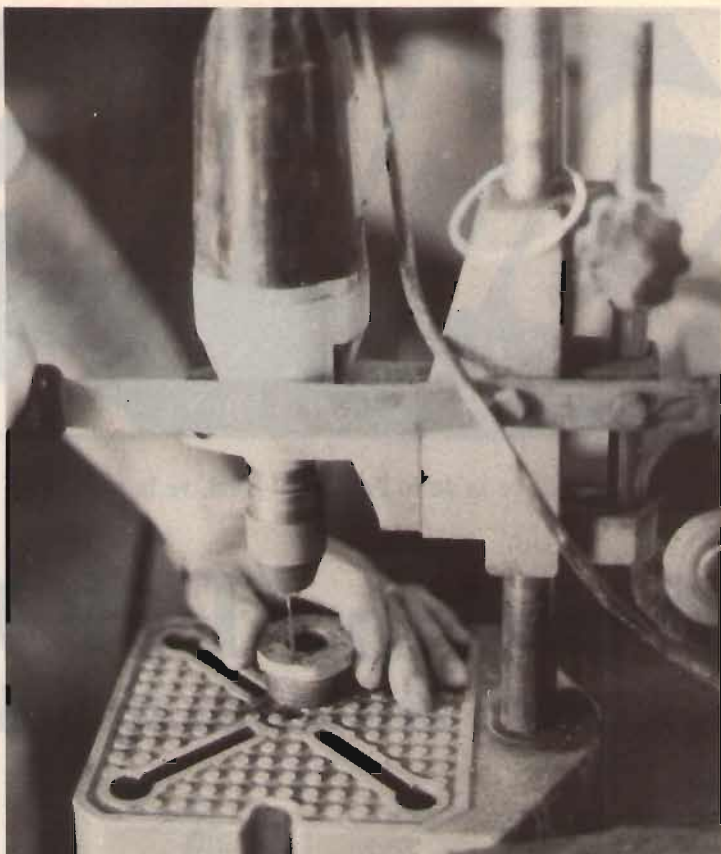
Orbene, la Phoenix è una piccola costellazione dell'emisfero australe che non ha proprio niente di particolare se non che il favoloso volatile cui deve il nome aveva una straordinaria capacità: rinasceva dalle proprie ceneri.

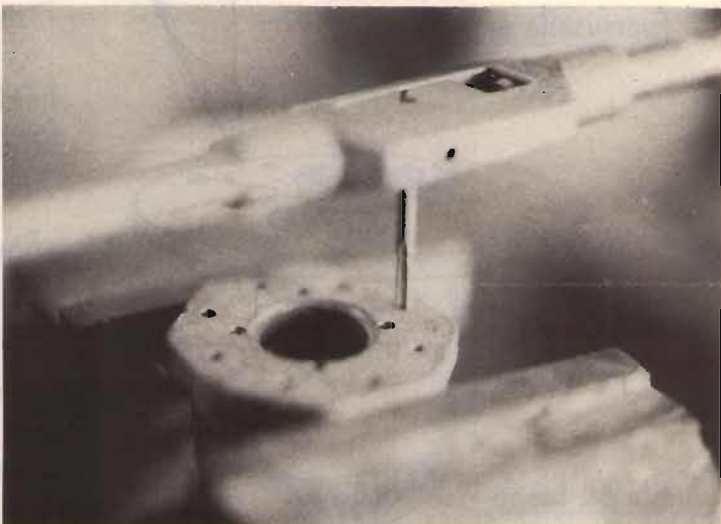
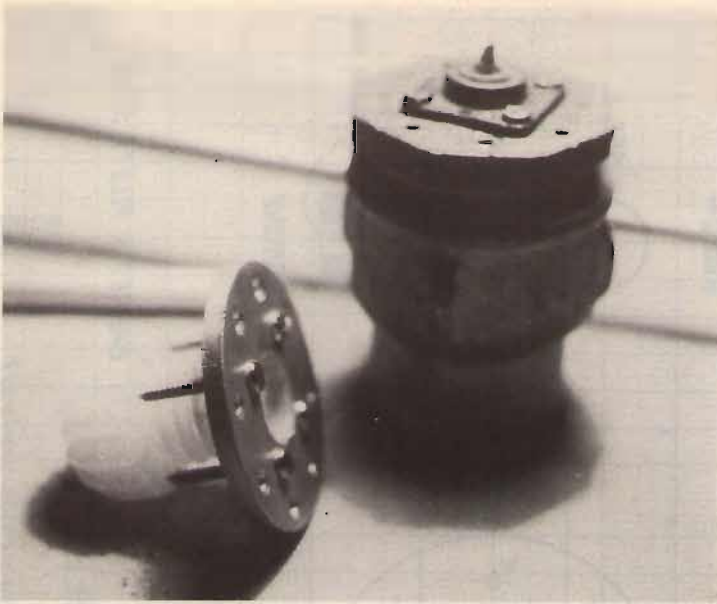
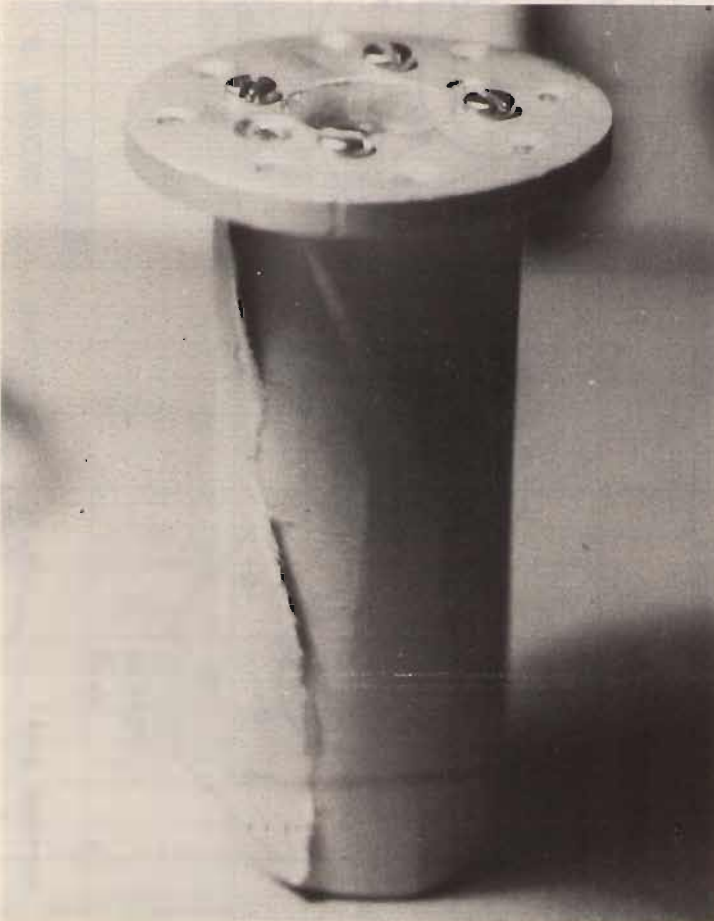
Tale e quale alla vostra vecchia antenna, come tra poco vi dirò.

L'antenna che vi presento, infatti, può essere realizzata o totalmente ex-novo, oppure sfruttando le "ceneri" di una vecchia Groundplain, residuo ormai inusato delle vostre passate esperienze in banda cittadina. Chi infatti possiede ancora questa classica antenna per la 27 MHz, potrà convenientemente sfruttarla per costruirsi la Phoenix, semplicemente apportando alcune **piccole modifiche**.

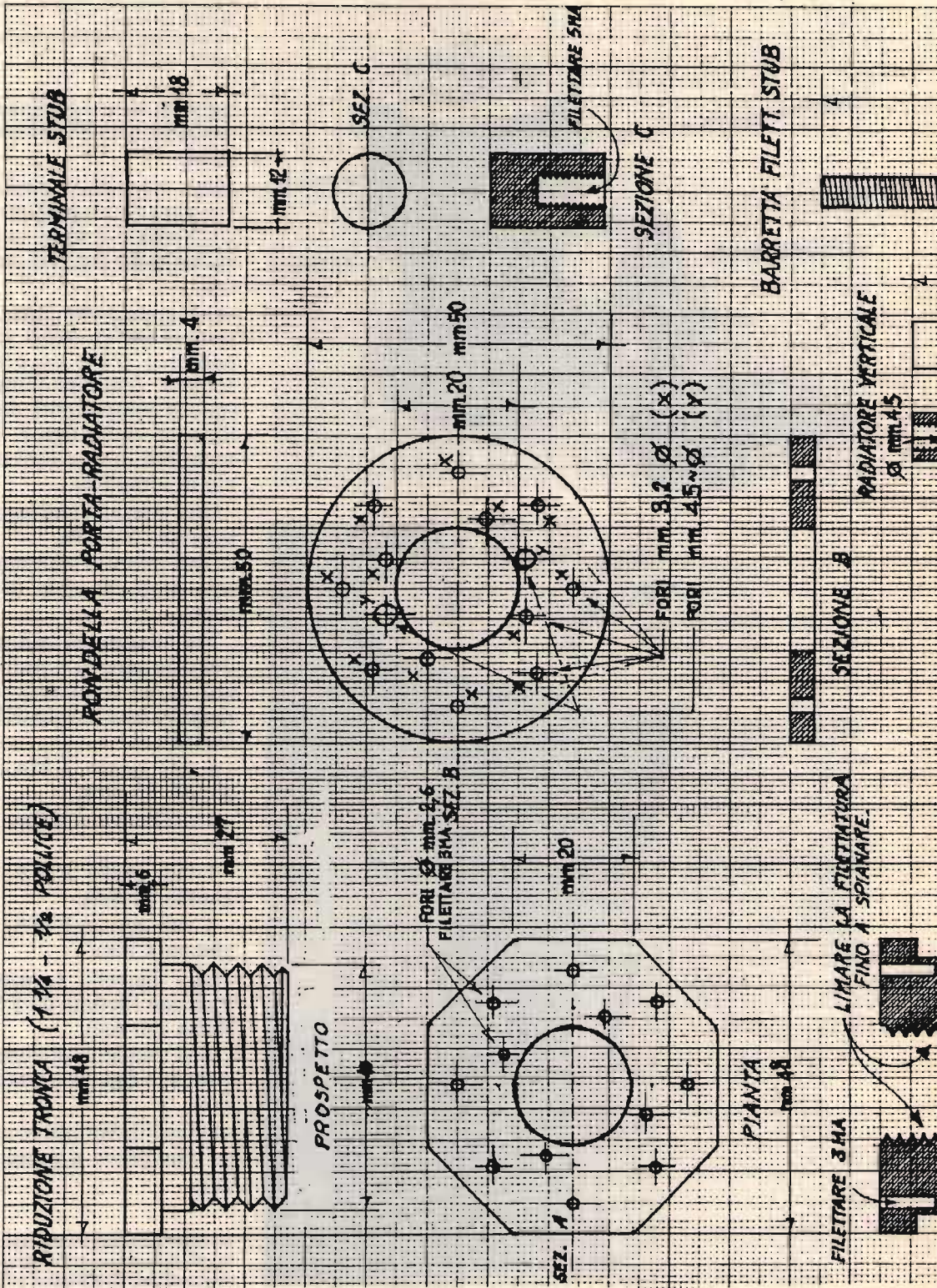
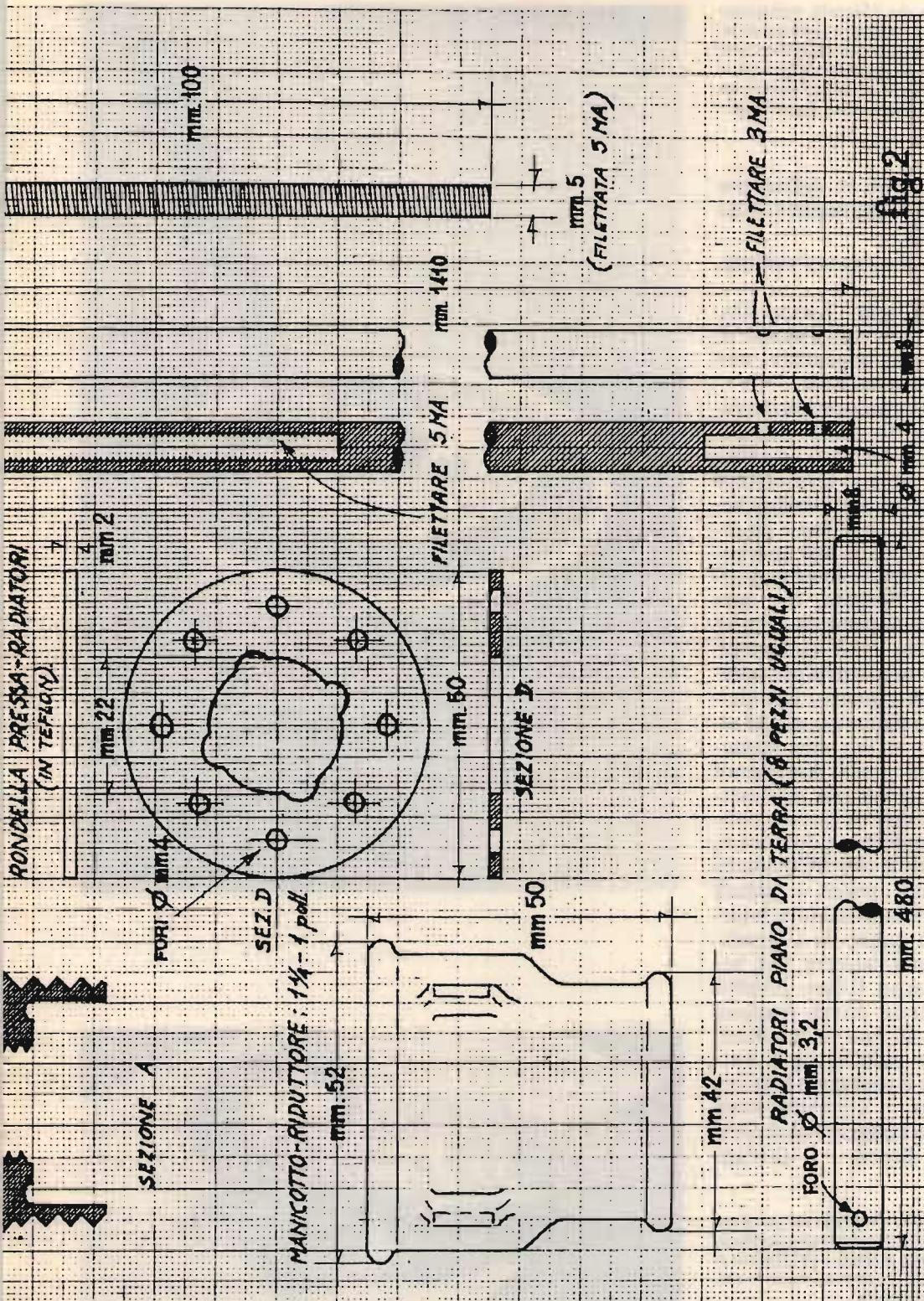
Ovviamente chi ha già pensato invece di disfarsene dovrà lavorare un po' di più, ma il risultato sarà comunque valido e l'efficienza davvero buona.

Basterà, ancora una volta, seguire con attenzione i piani costruttivi e rispettare la **realizzazione** della Phoenix pensando in primo luogo a coloro che intendono costruirsela pezzo-per-pezzo, partendo da zero.

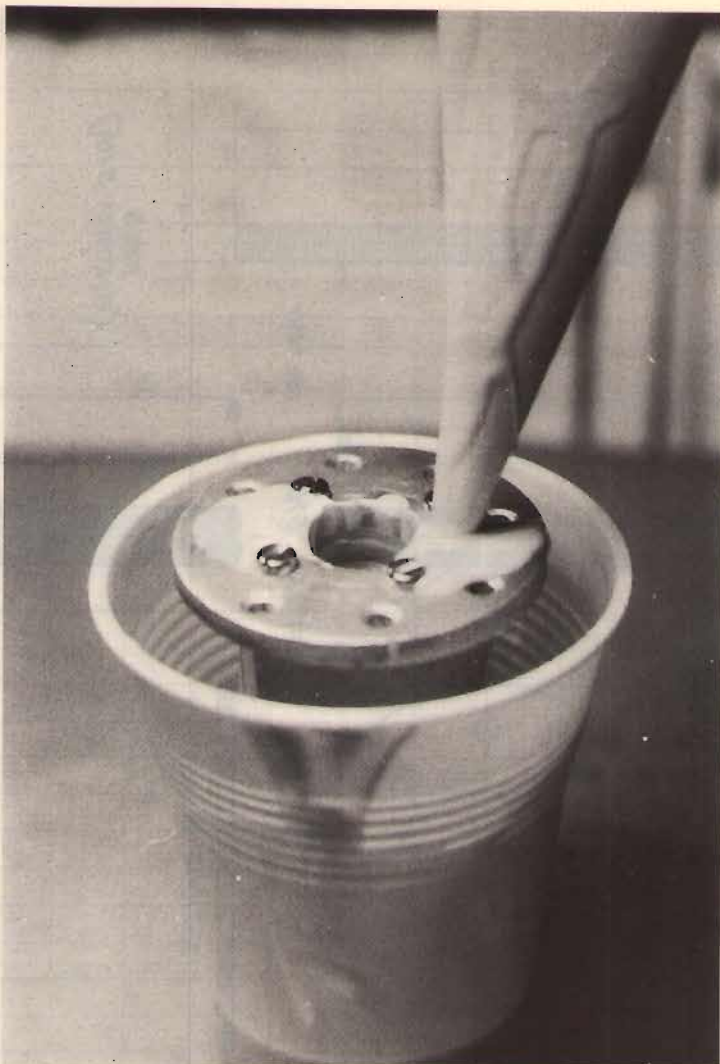
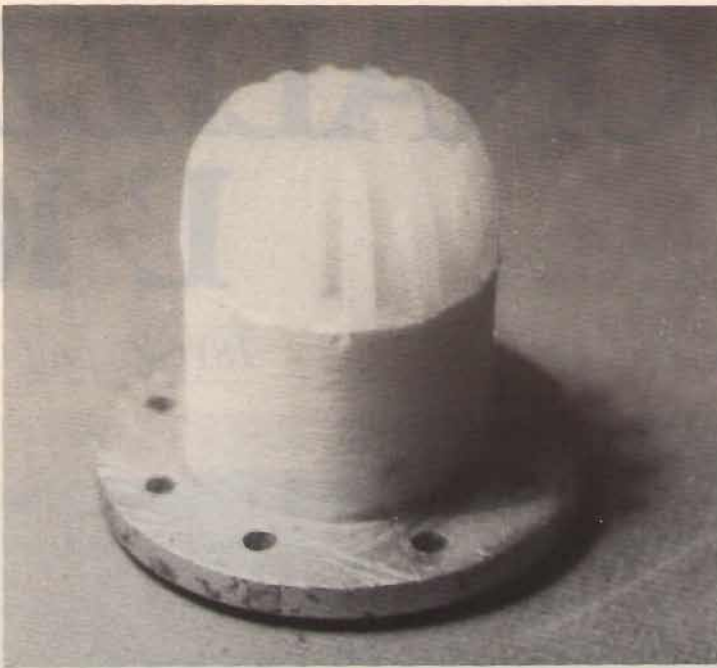
Occorrerà innanzi tutto

Un piccolo trapano da banco risulterà utilissimo per le operazioni di foratura: preparazione della riduzione tronca 1/4 - 1/2 pollice.

Per filettare adeguatamente i fori è conveniente serrare il pezzo in lavorazione in una morsa da banco.

Preparazione del supporto del radiatore verticale.
Notare le viti Parker non ancora "affogate" nel Sintolit.

reperire alcuni componenti "chiave", ma di facile reperibilità:

- Una riduzione tronca per idraulica da un pollice e 1/4 a 1/2 pollice del tipo femmina-femmina a pianta ottagonale;
- Un manicotto riduttore, sempre per idraulica, da un pollice e 1/4 a un pollice, sempre femmina-femmina (questi componenti, dei tipi illustrati nelle figure, sono reperibili in qualsiasi negozio di idraulica);
- Una presa Amphenol da pannello SO-239;
- Uno spinotto smontato da una presa-maschio di corrente;
- Tre tondini di alluminio del diametro di 8 mm, lunghi 2 mm (reperibili in un negozio ben fornito di ferramenta);
- 8 viti -passo 3 MA- lunghezza 20 mm;
- 4 viti Parker del tipo 2,9 x 20;
- 4 viti -passo 3 MA- lunghezza 10 mm;
- 2 viti -passo 3 MA- lunghezza 4 mm;
- Una barretta (spezzone) d'ottone filettata da 5 MA - lunga 100 mm;
- Una rondella d'alluminio (come in figura) e una in teflon;
- Un po' di Sintolit (o analogo riempitivo a presa rapida);

Cartoncino oleato avvolto intorno al tappo durante la preparazione del supporto per il radiatore verticale.

Per evitare che il Sintolit, traboccando, possa imbrattare il piano di lavoro, è consigliabile procedere alla operazione di iniezione poggiando il supporto porta-radiatore dentro un contenitore da gettare dopo l'uso.

- Un... tappo in teflon per bottiglia di spumante (come in figura);
- Un po' di... buona volontà.

Nella figura 2 sono illustrati i vari componenti in prospettiva, in pianta e , ove occorre, in sezione.
Innanzi tutto occorrerà praticare dei fori sulla riduzione tronca destinati ad alloggiare le viti che fermeranno la rondella porta-radiatore, la rondella in teflon e gli otto radiali; detti fori andranno praticati nell'esatta posizione raffigurata, con una punta da trapano da 2,6 mm in acciaio HSS (ultrarapido). Subito dopo si praticheranno altri quattro fori, dello stesso diametro, atti ad alloggiare le viti che fermeranno la presa Amphenol SO-239, anch'essi nell'esatta posizione. A questo punto si prenderà la riduzione e, fermandola opportunamente su una morsa, si limerà con cura la filettatura interna (cioè quella da 1/2 pollice), fino a lisciarne ben bene l'interno. Il foro cilindrico centrale dovrà risultare di circa 20 mm di diametro, più che sufficiente a permettere il passaggio e l'avvitamento dell'Amphenol maschio collegato al cavetto di discesa dell'an-

Preparazione del supporto per il radiatore verticale: dopo una decina di minuti dalla iniezione del Sintolit si può togliere il cartoncino oleato e ripulire il supporto.

Il supporto porta-radiatore è ultimato.

tenna. Adesso bisognerà filettare i 12 fori praticati sul piano ottagonale della riduzione con una filettatrice maschio (che cioè crea la femmina) da 3 mm -passo MA- per una profondità di almeno 12 mm.

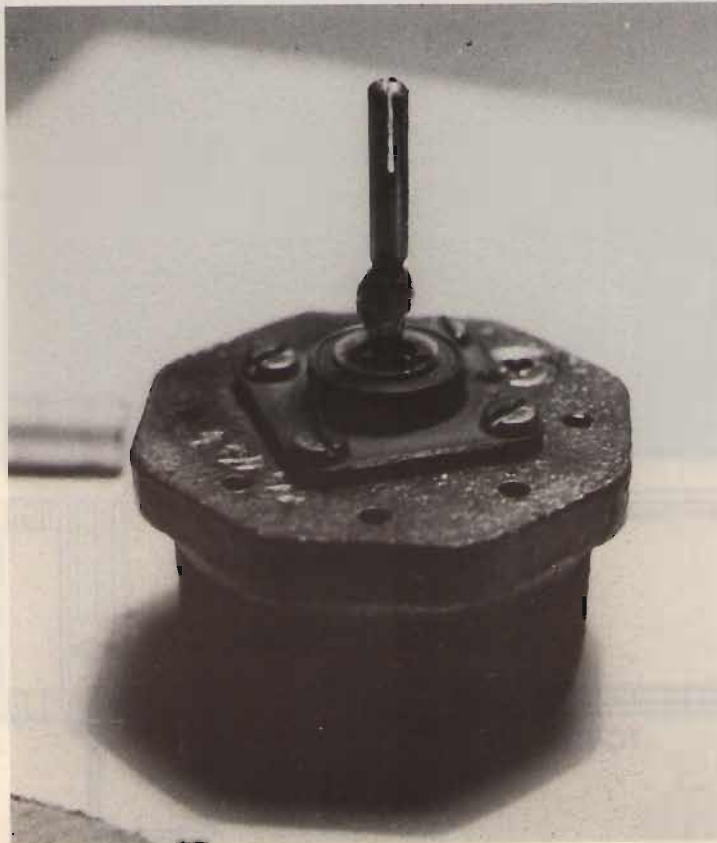
Ci siamo?

OK! Allora proseguiamo imperterriti con la costruzione della rondella porta-radiatore.

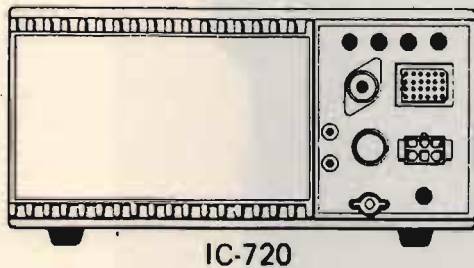
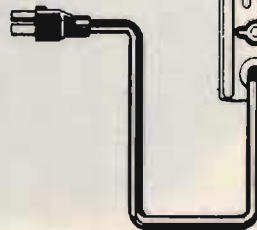
Questa sarà ottenuta da una lastrina di alluminio, o di altro metallo, dello spessore di circa 4 mm. Anche in questo caso dovremo praticare dei fori esattamente posizionati e del diametro indicato in figura 2.

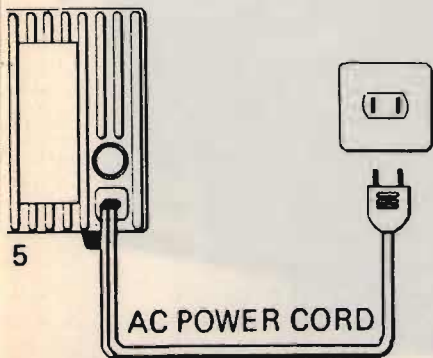
Fatto questo potremo costruirci la rondella in teflon pressa-radiatori (figura 1) ricavandola ad esempio da una vecchia ghirba, dello spessore di circa 2 mm e rispettando come sempre le misure e le distanze dei fori.

Per esigenze di spazio devo salutarVi qui; cominciate a preparare quanto fin qui illustrato. Termineremo il prossimo mese.

CQ SEGUE

Lo spinotto va saldato all'Amphenol con abbondante stagnatura (attenzione che questa non sia "fredda"!).

PERSONALIZZI L' IC

I8YGZ, prof. Pino

AMO ~PS15

Zámboli

Gli apparati ricetrasmittenti per l'uso radiantistico in questi ultimi anni hanno avuto una radicale trasformazione. Anch'essi hanno subito l'avvento della miniaturizzazione e la compattezza è diventata un elemento importantissimo nella costruzione dell'apparato stesso.
Questo processo rinnovativo era comunque immaginabile perché la tecnica costruttiva quotidianamente fa passi da gigante e non si ha il tempo materiale di conoscere un apparato che già sul mercato ne è presente un altro più sofisticato!
I vecchi radioamatori, abituati a ben altre cose, oggi si sono dovuti adeguare a queste nuove realtà che la tecnica moderna impone e sono quasi in uno stato di soggezione al cospetto di questi "giocattolini" che nascondono all'interno delle "sorprese" veramente eccezionali!
Ma il problema maggiore è che gli apparati moderni non sono facilmente accessibili come i vecchi valvolari...
Qualche anno fà avere l'apparecchio pancia all'aria e intervenirvi era cosa di normale amministrazione e per l'OM si creava un rapporto più affettivo, più familiare fra apparato e operatore. Oggi, data la estrema sofisticazione e miniaturizzazione dei circuiti, un intervento "manuale" è praticamente impossibile all'OM medio, non tecnico specializzato, in caso di guasto!
Ma è nello spirito del radioamatore stesso il desiderio di sperimentare e personalizzare le proprie apparecchiature per cui modificare e sperimentare necesse est!

I moderni ricetrasmettitori, oltre ad avere la parte ricevente a più conversioni, dispongono di uno stadio finale equipaggiato con transistori finali di potenza a larga banda che, oltre a dare in antenna una potenza non trascurabile ($200 \div 250\ W_{pep}$) non necéssitano di nessun accordo del suddetto stadio finale, durante la trasmissione a differenza di come si rende necessario per gli apparati con circuito finale a valvole. Questo particolare offre la possibilità di poter effettuare trasmissioni in modo immediato senza dover attendere il tempo per il riscaldamento come succede in caso di valvole finali. Tutti i trasmettitori con stadio finale transistorizzato funzionano a bassa tensione in continua generalmente dai 12 ai 15 V_{cc} (mediamente 13,8 V_{cc}) e quindi hanno bisogno di un alimentatore per poter funzionare con alimentazione dalla rete a 220 V_{ca}.

L'alimentatore, in gergo **POWER SUPPLY**, può essere interno o esterno all'apparato stesso. Il consumo del ricetrasmettitore (misurabile in ampere) è minimo quando l'apparecchio funziona in ricezione o ST-BY (attesa) e diventa massimo quando si passa in trasmissione. Resta chiaro che uno stadio finale transistorizzato per poter portare in antenna 200 W_{pep} richiederà un assorbimento (in ampere) non indifferente che mediamente va dai 15 ai 25 A.

Per poter disporre di tutta questa corrente c'è bisogno di un particolare alimentatore studiato appositamente per questa funzione. Di norma le Case co-

struttrici, quando immettono sul mercato un nuovo tipo di apparecchio, lo completano con una vasta gamma di accessori tra i quali il più importante è certamente il POWER SUPPLY, oppure fanno sì che un solo tipo di alimentatore vada bene per più apparati.

D'altra parte, una volta comprato il ricetrasmettitore, ci si deve preoccupare di come alimentarlo: se si dispone già di un alimentatore, anche se è di altra Marca, o lo si è autocostruito, allora non ci sono problemi... altrimenti si compra il POWER SUPPLY appositamente predisposto dalla Casa costruttrice e, in quest'ultimo caso, oltre a risolvere il problema, si ha anche la possibilità di disporre di una unica linea anche esteticamente.

La **ICOM**, una delle più importanti Case giapponesi costruttrice di apparecchiature ricetrasmittenti per radioamatori, ha inserito nel mercato radiantistico mondiale tre ricetrasmettitori che sono l'ultimo ritrovato della tecnica moderna: **l'IC-740**, **l'IC-745** e **l'IC-751**.

L'IC-740 è un ricetrasmettitore per le bande radiantistiche comprese le nuove frequenze WARC.

L'IC-745 è la versione più completa del 740 in quanto dispone di 16 memorie e la ricezione a copertura continua da 100 kHz a 30 MHz. In trasmissione lavora su tutte le bande radiantistiche comprese le WARC (...e con una semplice modifica può essere abilitato a trasmettere su tutte le frequenze comprese fra 1,6 MHz e 30 MHz con risoluzione continua).

L'IC-751 è quanto di meglio si possa avere oggi sul mercato... ed è stato già abbondantemente descritto da varie parti.

La ICOM predispone per questi apparati degli alimentatori interni, da inserire direttamente nell'apparato stesso; adottando questa risoluzione, gli apparati risultano molto compatti, pratici, facilmente trasportabili, ottimi per le QSY vacanze, spostamenti frequenti di QTH, ecc.

Per tutti quelli che non vogliono adottare l'alimentatore interno perché scalda o la ventola che lo raffredda può dare fastidio, c'è la possibilità del POWER SUPPLY esterno; la Casa offre sul mercato due tipi di alimentatori: il PS-30 da 25 A, molto bello anche esteticamente, e il PS-15 da 20 A, un poco più semplice anche come aspetto. Considerando che fra i due alimentatori, il PS-30 e il PS-15, c'è una consistente differenza economica, la maggior parte degli utenti si orienta verso questo secondo tipo.

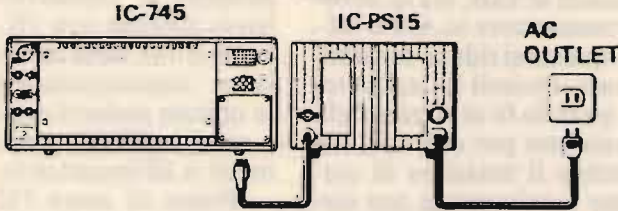
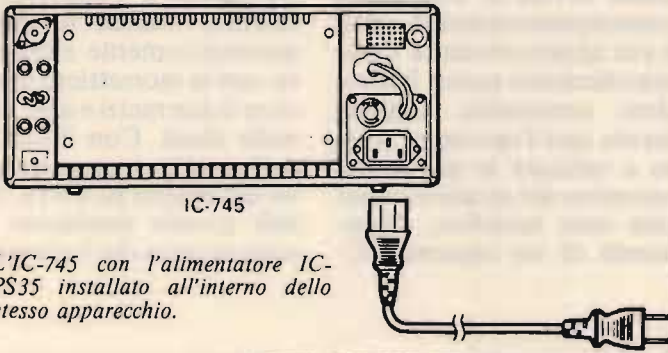
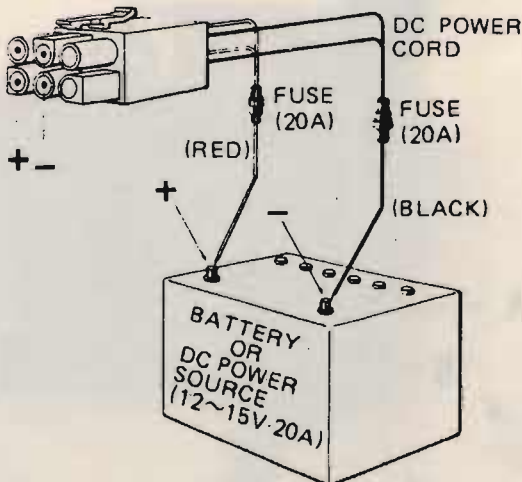
Anche per me si è posto lo stesso problema: avendo preso un IC-745 e non avendo altro alimentatore di potenza, ho comprato il POWER SUPPLY consigliato dalla casa, il PS-15. Questo alimentatore è un po' il jolly della ICOM in quanto lo predispone un po' per tutti i tipi di apparati che ha in produzione; originariamente il PS-15 nacque per alimentare l'IC-720, il primo grande apparato a sintonia continua della ICOM. E dell'IC-720 conserva sia il colore che l'aspetto estetico della forma (anche se è quasi uguale ai nuovi apparecchi) e sinceramente fa un po' di stonatura avere nella stazione il ricetrasmettitore di un colore leggermente più

chiaro dell'alimentatore... ma comunque, anche se è minima, la differenza si nota! Certamente sarà un vecchio stock di alimentatori rimasti invenduti e adesso che l'IC-720 non si produce più, la ICOM ha ben pensato di utilizzarli vicino ai nuovi apparati; infatti nel manuale di servizio è espressamente "consigliato" l'uso del PS-15 ed è anche chiaramente disegnato... quindi più chiaro di così...

Il PS-15, a differenza del PS-30, non dispone di un interruttore per accenderlo: lo si fà direttamente attraverso l'interruttore del ricetrasmettitore, sia esso il 720, il 740, o il 745 o il 751. Fin qui tutto è pacifico perché con questo sistema l'operazione da fare è una e non due se la accensione avvenisse con interruttore separato.

Ma, disporre di un alimentatore ad alta potenza nella stazione a quante persone può fare comodo?

Quasi tutti i radioamatori hanno nella stazione radio delle apparecchiature o accessori che debbono essere alimentati a 12 V_{cc}; normalmente un piccolo alimentatore stabilizzato da 2÷3 A è più che sufficiente per alimentare il bug elettronico, il commutatore di antenna, l'orologio o il palmare in due metri... o chissà quanti altri ammennicoli vari ognuno può avere nello shack, quindi è dato per scontato che un radioama-

L'IC-PS15 in unione all'IC-745 come è espressamente consigliato dalla ICOM.

L'IC-745 con l'alimentatore IC-PS35 installato all'interno dello stesso apparecchio.

Lo spinotto di alimentazione dato a corredo dell'apparato IC-745. Esso è simile a quello che si trova dietro l'IC-PS15.

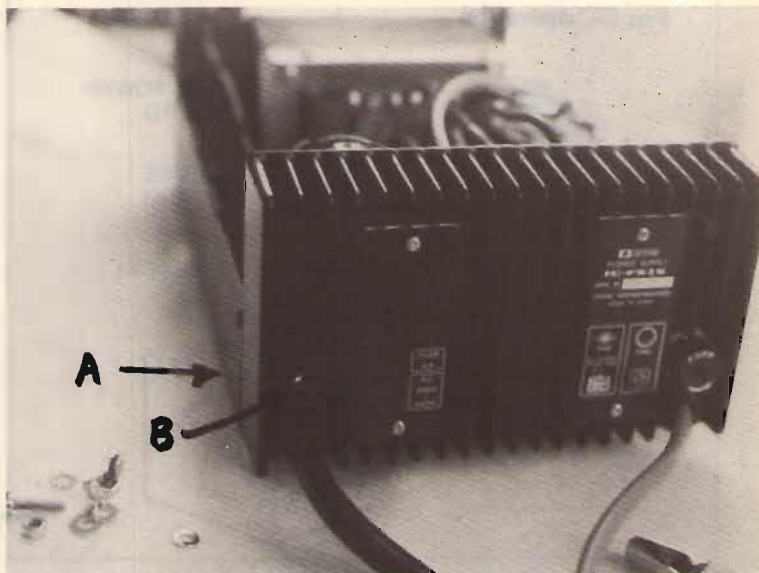
tore "normalmente" è in possesso dell'alimentatore a 12 V_{cc}.

Le cose si complicano un po' quando si ha bisogno di alimentare un apparecchio per 144 MHz di una discreta potenza o il ricetrasmettitore HF/QRP da 20÷30 W allora non ci si può accontentare di 1÷2 A, ma come minimo bisogna averne a disposizione da 5 a 10 premettendo che oggi la maggior parte degli apparati VHF o UHF portano in antenna potenze all'ordine dei 25÷40 W... per non parlare poi degli amplificatori lineari che si usano sia per aumentare la potenza dei ricetrasmettitori palmari o di quelli per il mobile.

Penso che a questo punto siamo tutti d'accordo nell'affermare che si ha la possibilità di sfruttare il POWER SUPPLY del ricetrasmettitore HF transistorizzato, anche per alimentare gli altri apparati della stazione radio, avremo tutto da guadagnare e niente da perdere... primo perché si eviterà di fare una ulteriore spesa per l'alimentatore di alta potenza, secondo, perché eviteremo di mettere un'altra scatoletta sulla scrivania.

Normalmente altri alimentatori offrono già questa possibilità; il PS-30 e il PS-430 della KENWOOD sono già predisposti per questo uso. Infatti posteriormente portano una morsettiera con due uscite positivo e negativo; basta collegare un filo rosso al positivo e uno al negativo e si ha la possibilità di disporre di 13,8 V_{cc} con alto assorbimento (5 A con il PS-30 e 10 A con il PS-430 sempre Kenwood). Perché così poco assorbimento se gli alimentatori sono di potenza maggiore? Perché sono studiati per la SSB cioè assorbimento intermittente... infatti tutti gli apparati transistorizzati danno massima potenza in SSB, ma se devono trasmettere in AM o RTTY questa si riduce sensibilmente. Quindi il Costruttore, quando fa utilizzare l'alimentatore per altri usi, determina il massimo di corrente raggiungibile con servizio più o meno continuo senza danneggiare l'alimentatore stesso e **categoricamente** avvisa di non usare contemporaneamente due o più apparecchiature il cui assorbimento superi il massimo consentito. Logicamente sarà l'operatore stesso a valutare le possibilità operative del momento; nel mio caso specifico, disponendo di un apparato IC-25H per i 144 MHz con 40 W di uscita in FM non mi sognerò mai di trasmettere contemporaneamente in due metri e in 20 m alla massima potenza certamente il mio PS-15 andrebbe in QRT! Ma per non arrecare pericolo o trasmetterei a bassa potenza con l'IC-25H e con il 745 sarei in trasmissione contemporaneamente oppure parlerei con il 745 e sarei in ST-BY con i due metri o all'incontrario.

Prima di avere l'IC-745 possedevo una linea Kenwood 430: il ricetrasmettitore TS-430S, il PS-430 alimentatore e l'altoparlante esterno; usando il PS-430 automaticamente alimentavo con la morsettiera posteriore il due metri e altre cose nello shack. Con il cambio dell'apparecchiatura e l'arrivo del nuovo IC-PS15, con mio grande dispiacere mi sono accorto che l'alimenta-

Parte posteriore sinistra.
Il buco per il passaggio dei fili (A) e la vite di massa (B).

tore era sprovvisto di uscita posteriore ausiliaria! Grande il dispiacere per la mancata possibilità e per il dover provvedere all'acquisto di un nuovo alimentatore per le altre apparecchiature!!

Ma, come in tutte le cose la soluzione ci doveva essere: potevo mai accettare di avere sul tavolo un alimentatore ad alta potenza e non poterlo sfruttare per altre cose?

E così, pensa e pensa, gira e rigira la soluzione è arrivata! **perseverate gente, perseverate...**

Il PS-15, come tutti gli alimentatori del suo genere, porta i 13,8 V all'apparecchiatura che deve alimentare attraverso uno spinotto a incastro di tipo standard comune a tutti gli alimentatori di qualunque Marca essi siano; infatti ho provato ad alimentare apparecchi ICOM con alimentatori Kenwood e tutto funzionava regolarmente.

Lo spinotto in esame s'infila a pressione dietro l'apparecchio e tramite un dentino rimane agganciato (per sganciarlo bisogna fare una leggera pressione sul dentino stesso, premendolo tende ad alzarsi e tirando lo spinotto all'indietro lo si libera). Lo spinotto è composto da 6 poli di forma particolare che non permettono l'inserimento all'incontrario e questo evita accidentali inversioni di polarità (a meno che usando lo spinotto a corredo dell'apparecchio per il funzionamento in macchina, una volta inserito, non si colleghi il rosso al negativo e il nero al positivo... ma bisognerebbe essere proprio daltonici sul serio...!).

La numerazione dello spinotto avviene in senso orizzontale e i poli superiori 1 e 2 e quelli inferiori 4 e 5 collegati in parallelo portano rispettivamente il POSITIVO (esternamente) e il NEGATIVO (al centro) gli altri due poli esterni servono a chiudere il contatto dell'interruttore ovvero chiudono il circuito dell'altro capo del trasformatore con la rete (l'altro capo è già collegato direttamente).

La morsettiera dove si saldano i fili della tensione a 13,8 V (rosso e nero).

Gli alimentatori della Kenwood possono chiudere il contatto rete-trasformatore o attraverso l'interruttore posto sul frontale dell'alimentatore stesso o attraverso l'interruttore del ricetrasmettitore; quindi è possibile farlo funzionare anche con l'apparecchiatura HF spenta. Per fare in modo che il PS-15 avesse le stesse possibilità degli altri alimentatori della serie Kenwood bisognava predisporre esternamente un interruttore per accenderlo e spegnerlo senza usare il 745 e portare all'esterno i due fili (positivo e negativo) per poter alimentare le altre apparecchiature. Questo era il problema e di non facile risoluzione premettendo il fatto che **assolutamente** non bisognava bucare l'involucro esterno o far passare i fili dai buchi di aerazione in modo poco estetico. Ma giocando di astuzia e di inventiva la risoluzione è stata trovata senza colpo ferire!

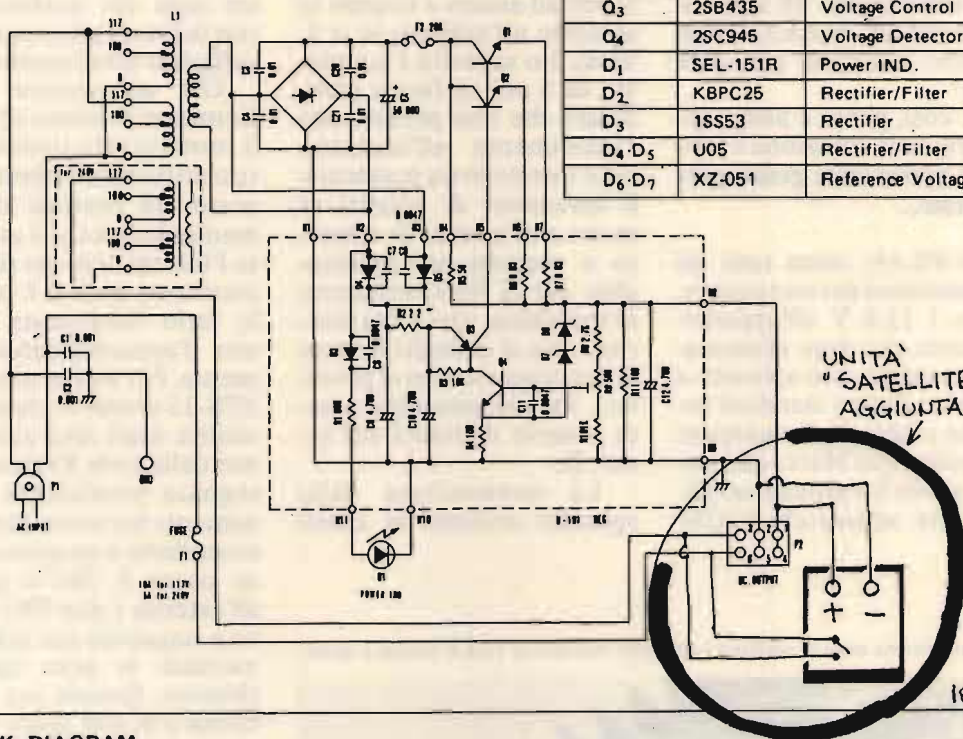
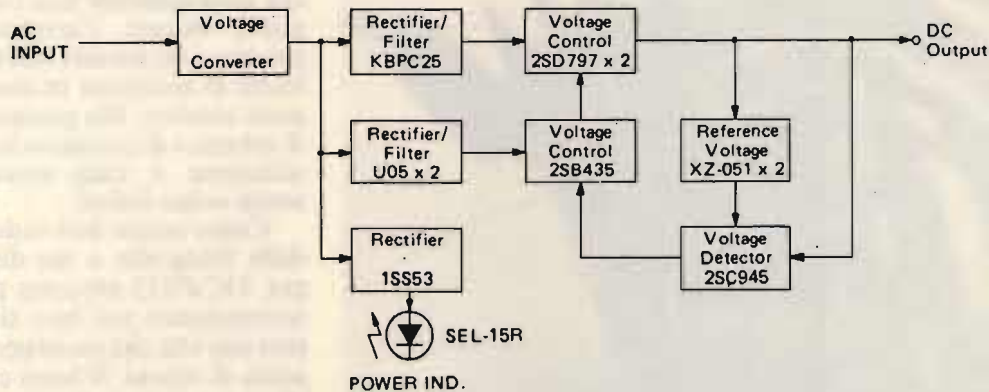
Come potete ben vedere dalle fotografie e dai disegni, l'IC-PS15 presenta posteriormente sul lato sinistro una vite che serve per la presa di massa. Il buco che alloggia la vite è abbastanza grande da permettere il passaggio di ben 5 fili: due per

l'alimentazione (rosso e nero) due per l'interruttore e uno per la massa.

Attraverso questo buco è possibile risolvere tutto il problema dell'alimentatore.

I fili vanno collegati a uno spinotto maschio-femmina e due boccole rosso-nero e

COMPONENTS USED IN POWER CIRCUIT

PART No.	Type	Operation
Q_1·Q_2	2SD797	Voltage Control
Q_3	2SB435	Voltage Control
Q_4	2SC945	Voltage Detector
D_1	SEL-151R	Power IND.
D_2	KBPC25	Rectifier/Filter
D_3	1SS53	Rectifier
D_4·D_5	U05	Rectifier/Filter
D_6·D_7	XZ-051	Reference Voltage

La modifica effettuata: l'inserimento della unità "satellite".

l'interruttore saranno montati su di una squadretta di alluminio da collocare ove meglio uno crede.

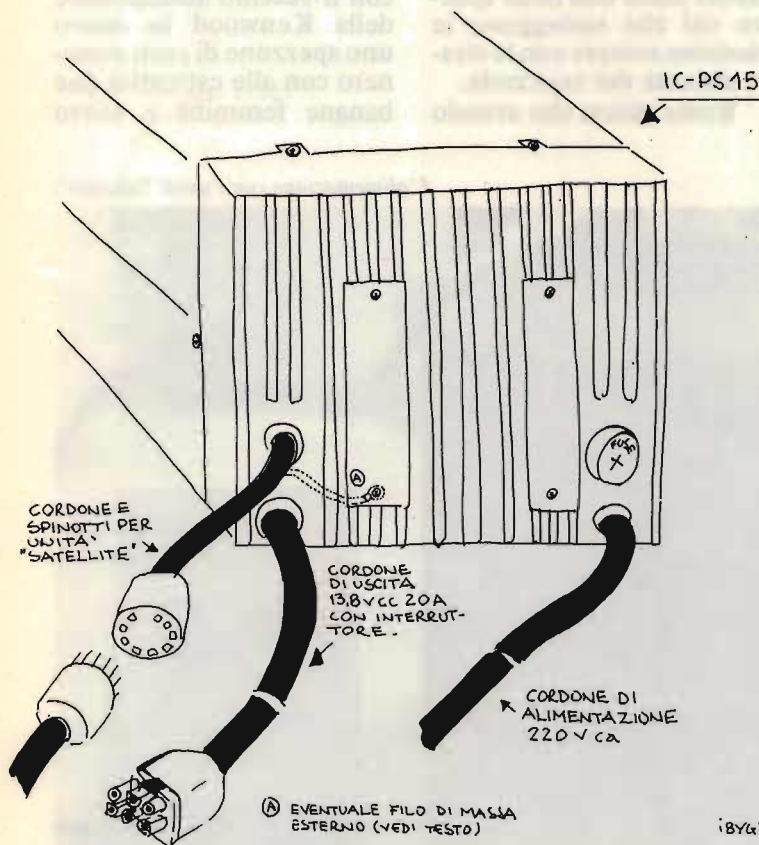
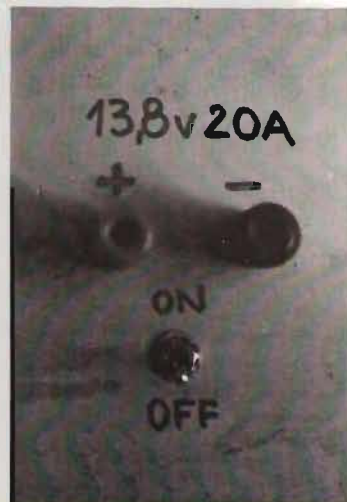
REALIZZAZIONE PRATICA

Per prima cosa bisogna svitare il coperchio superiore dell'alimentatore e, una volta aperto, togliere la vite di massa. Preparare i 5 fili e sceglierli di diametro adatto affinché possano passare attraverso il buco; bisogna fare qualche tentativo perché i fili della tensione 13,8 debbono essere di diametro adeguato per poter sopportare una corrente di almeno 5 A, mentre gli altri possono essere di diametro inferiore. Una volta inseriti i primi due se s'incontrano delle difficoltà per gli altri, aiutarsi per un piccolo cacciavite e usando un po' di borotalco in modo che le guaine non facciano attrito fra di loro.

Nel caso che tutti cinque non entrino, quattro entreranno sicuramente (alimentazione e interruttore) e la massa si può collegare con un copricorda sotto una delle quattro viti che fermano le targhette sotto le quali si trovano i transistori (e che servono anche al fissaggio della ventola optional IC-CFI in caso di funzionamento continuo, tipo RTTY).

Una volta fatti entrare i fili, si prepareranno per le saldature (spellati e stagnati); il rosso e il nero andranno saldati sui due ancoraggi liberi che si trovano nella parte superiore della scheda in corrispondenza dei due ancoraggi inferiori dove sono saldati i fili rosso e nero che vanno allo spinotto e che portano la tensione a 13,8 V_{cc} (i fili che portano la tensione -rosso e nero- sono doppi quindi si riconosceranno senza problemi).

Gli altri due fili che noi andremo a saldare saranno logicamente anche rosso e nero e andranno saldati sugli ancoraggi in parallelo ai doppi fili (rosso e nero) che dall'alimentatore portano la tensione all'apparecchio attraverso lo spinotto.

Fatta la prima operazione si passerà a saldare i fili dell'interruttore di rete, questi andranno collegati in

L'unità "satellite".

parallelo ai due fili (giallo e blu) che dall'alimentatore vanno allo spinotto attraverso una guaina nera insieme a quelli doppi rosso e nero che portano la tensione. Più precisamente uno andrà collegato al primo capo del trasformatore nella parte superiore allo stesso posto ove è saldato il filo blu mentre l'altro andrà collegato a un capo del fusibile in parallelo al filo giallo.

Come vedete, niente di più semplice è fare queste due operazioni che vi permetteranno di personalizzare un tantino di più il vostro IC-PS15.

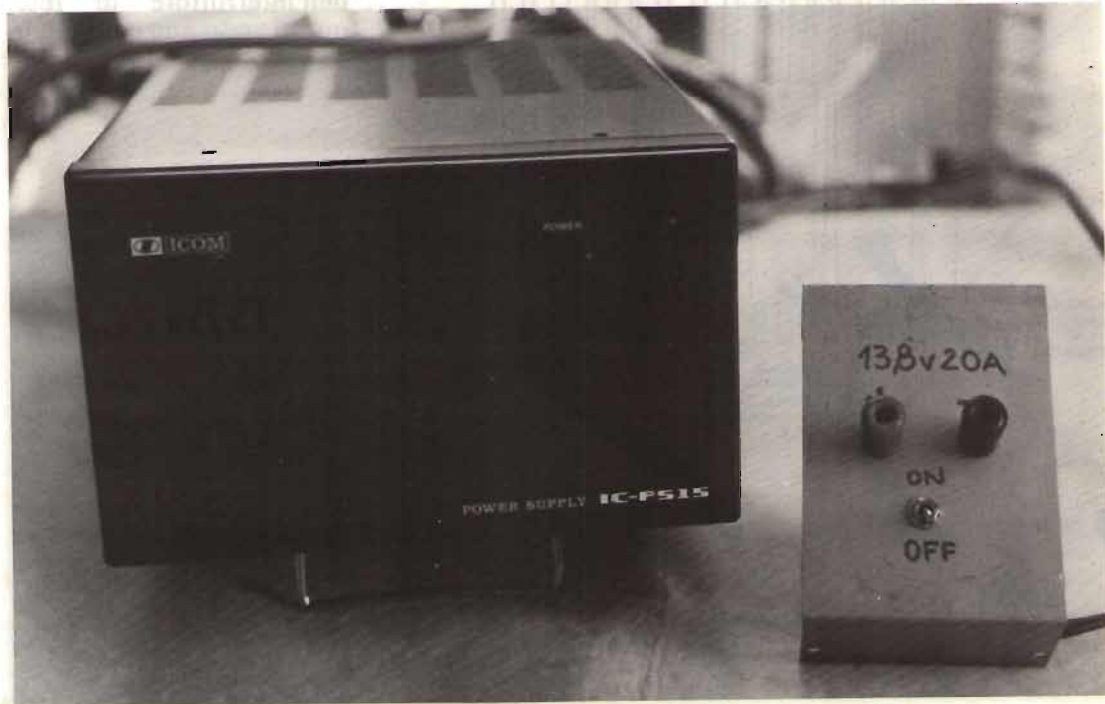
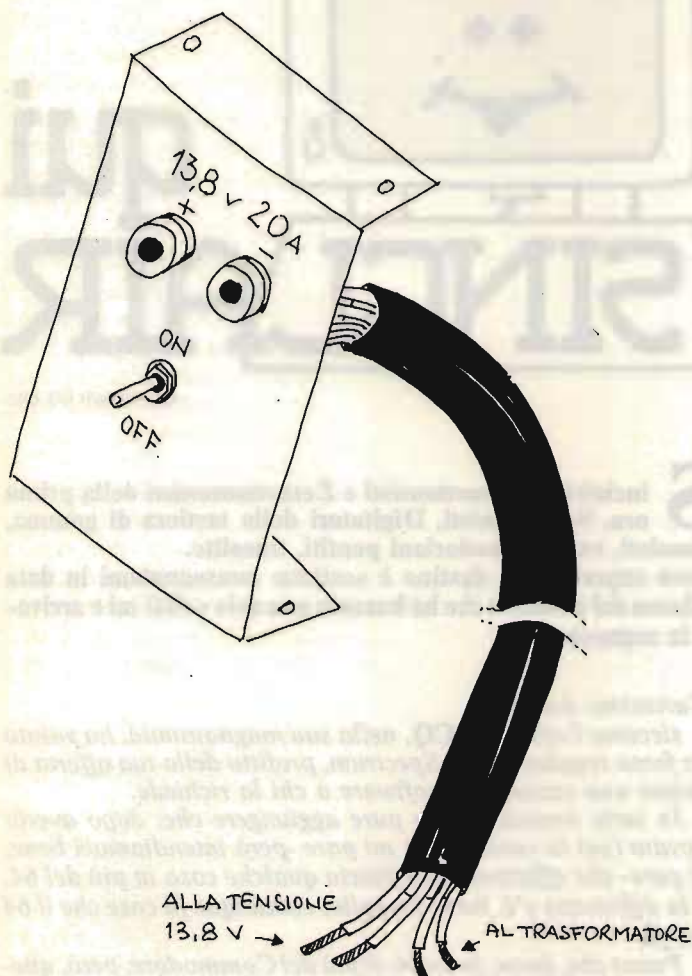
La saldatura del filo giallo su uno dei due terminali del fusibile è un po' più difficile; chi non riuscirà a farla "in situ", si preoccuperà di liberare la parte posteriore dell'alimentatore (piastra di raffreddamento dei transistori finali) e inclinandola leggermente verso l'esterno. Questa operazione vi permetterà di avere più spazio utile e una visuale diretta per poter effettuare la saldatura.

Quelli che sono riusciti a introdurre attraverso il buco anche il filo di massa, salderanno all'estremo di questo un copricorda e lo alloggeranno sotto una delle viti che sorreggono la piastra con il circuito stampato, avendo cura di stringere bene il dado di nuovo.

Coloro che avessero incontrato delle difficoltà per inserire il filo di massa potranno sistemarlo esternamente sotto una delle quattro viti che sorreggono le piastrine sempre con lo stesso sistema dei capicorda.

Resta chiaro che avendo meno problemi di "coscienza"... basta allargare un pochino in più, con una limetta a coda di topo, il buco e tutto passerà senza problemi! e si potranno usare anche dei fili per l'alimentazione a 13,8 V_{cc} più grandi in modo da poter disporre di tutta la potenza (20 A) in caso di necessità, ma sempre per servizio intermittente e non continuo. D'altra parte il manuale parla chiaro quando dice che la massima corrente di carico può essere 20 A ma con alimentatore acceso per 10 minuti e altri 10 minuti spento...

Una volta portati i fili fuori, bisogna trovare il sistema di poterli utilizzare; con il vecchio alimentatore della Kenwood io usavo uno spezzone di cavo rossonero con alle estremità due banane femmine e avevo

L'alimentazione con l'unità "satellite".

questo filo penzoloni sulla scrivania! e ogni volta che dovevo spostare l'alimentatore o svitavo i fili dalla morsettiera o me li trascinavo appresso!

Per non far succedere la stessa cosa, adesso, con il nuovo alimentatore, e per fare anche un servizio più professionale ho pensato di costruire una unità "satellite" che si collega al PS15 attraverso uno spinotto multipoli.

I fili aggiunti, li ho accorciati il minimo indispensabile e dopo averli inseriti in una guaina, li ho saldati in un bocchettone femmina noval che avevo nel cassetto (avendo cura di non dimenticare di inserire la parte di chiusura dello spinotto... altrimenti bisogna fare le saldature di nuovo...).

Fatta questa prima operazione, ho preparato l'altra parte dello spinotto (maschio) che è andata a collegarsi alla unità "satellite" che nel mio caso è la parte superiore di quei piccoli scatolini di alluminio che si comprano presso i rivenditori di materiale TV a poche lire.

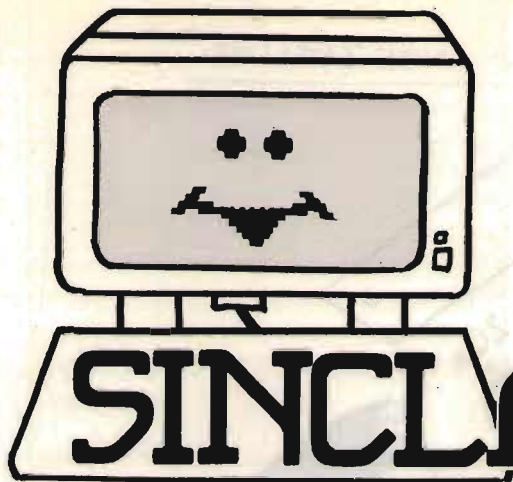
Sulla unità "satellite" trovano posto le due boccole rossa e nero e l'interruttore per accendere e spegnere l'alimentatore; logicamente ognuno troverà la soluzione che riterrà più opportuna e può usare il materiale che ha a disposizione nei cassetti o inserire il "satellite" in una struttura o scatolo già esistente nella stazione radio.

Quello che è importante è il fatto che sono due corpi separati e possono inserirsi in qualunque altra parte si abbia a disposizione.

Non c'è assolutamente nessun pericolo nell'intervenire nell'alimentatore (spento e con la spina **non collegata** alla rete...); è un lavoro che possono fare tutti basta seguire passo passo il procedimento descritto. Abbiate cura di svitare bene le viti dei coperchi perché sono molto delicate... e potrebbero slabbrarsi! Comunque le fotografie danno una esatta visione del "misfatto"!

Penso di aver detto tutto e di aver dato a molti la possibilità di risparmiare un alimentatore di potenza nella stazione radio e perché no... anche di aver dato un pizzico di personalità al proprio IC-PS15!

Resto comunque QRV per ogni eventuale chiarimento al riguardo.

CQ FINE

I8YZC
Antonio Ugliano
Qui Sinclair
casella postale 65
80053 CASTELLAMMARE DI STABIA

ATTENZIONE!

Giacché pervengono molti programmi che non possono trovare spazio nella rubrica perché troppo lunghi ho raggruppato un notevole numero di questi inserendoli in una cassetta. Nella stessa sono anche inseriti programmi già pubblicati, di buon interesse.
I lettori che desiderano entrare in possesso di una copia di questi programmi, oltre trenta, debbono inviare una cassetta C46 e un francobollo da 1400 lire per la restituzione, niente altro, al seguente indirizzo:

Antonio UGLIANO
corso de Gasperi 70
80053 Castellammare di Stabia, specificando nella richiesta che vogliono la cassetta software n. 1.

Sinclairisti, Zetaottantisti e Zetaottantunisti della prima ora, Spectrumisti, Digitatori della tastiera di gomma, Plussisti, ex-Commodoriani pentiti, trasalite.
L'ora suprema del destino è scattata: consegnatami in data odierna dal postino (che ha bussato una sola volta) mi è arrivata la seguente:

"Carissimo Antonio,
siccome l'editore di **CQ**, *nella sua magnanimità, ha voluto per forza regalarmi uno Spectrum, profitto della tua offerta di inviare una cassetta di software a chi la richiede.*
In tutta onestà, debbo pure aggiungere che, dopo averlo provato (sai la curiosità...) mi pare -però intendiamoci bene, mi pare- che effettivamente faccia qualche cosa in più del 64. Si la differenza c'è, forse è meglio, comunque fà cose che il 64 non fà.
Penso che, forse, lo userò di più del Commodore, però, questo solo che, forse, non so, vedremo.
Tu per ora mandami la cassetta.
Ti abbraccio, tuo
Maurizio Mazzotti

Se mi avessero dato una martellata sarei restato meno frastornato! Gesù, Mazzotti con lo Spectrum! Com'è piccolo il mondo! Indubbiamente questa è un'altra nostra vittoria, vada un inno di ringraziamento a santa Papocchia.
A proposito, avuto in omaggio lo Spectrum, ha voluto in omaggio pure la cassetta, non mi ha inviato nè il francobollo nè altro. Pazienza.
Vae victis non è il nostro motto, mai infierire sui vinti. Ci onoriamo di accoglierlo. È tutto.
Diamo inizio al nostro arzigogolo novembrino.

Trent'anni fa.

Il trespolo costituito da un tubo di cartone di un metro e passa legato alla spalliera di una sedia messa ritta sul tavolo che ci consentiva di vedere le stelle, pomposamente chiamato impropriamente *telescopio,* era fonte di diverbi ogniqualvolta si vedeva Giove e i suoi satelliti. Chi ne vedeva tre a Ovest e uno a Est chi invece uno a Est e due a Ovest, e così via.

Una grezza lente da occhiali di un metro di focale da una parte e l'oculare del binocolo da teatro della zia Gaudenzia dall'altro, costituivano l'ottica di **quasi** trenta ingrandimenti.

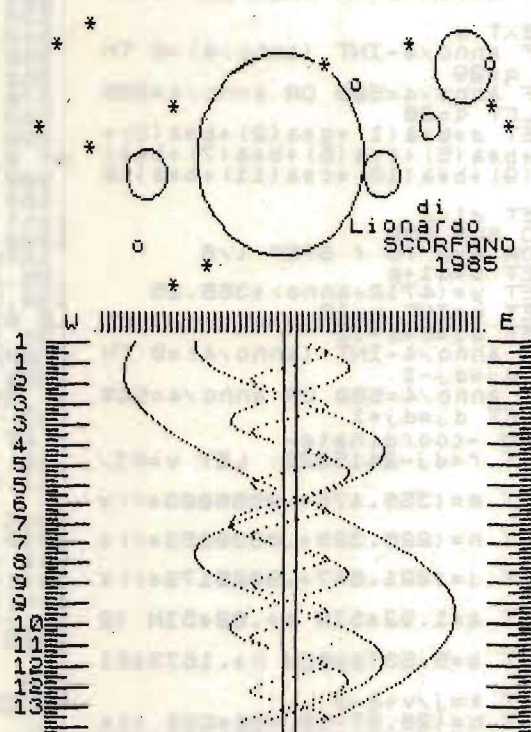
Giove appariva come un pallino giallo messo a tre metri di distanza circondato dai suoi quattro satelliti principali.

E noi a bisticciarci sulla loro posizione.

Trent'anni dopo.

Il professore **Lionardo SCORFANO**, via Cannuccelle 14, SCANZANO, ha risolto il problema con uno Spectrum!

Questo programma consente di conoscere anticipatamente la posizione di questi quattro satelliti giorno per giorno.

© copyright QUI' SINCLAIR 1985

POSIZIONI DEI SATELLITI DI GIOVE

```
  0>REM "© 1985 rubrica QUI' SI
NCLAIR"
  5 BRIGHT 1: BORDER 1: PAPER 5
: CLS
 10 GO SUB 950
 20 INPUT "anno = ";anno
 30 INPUT "mese = ";mese
 35 IF mese<1 OR mese>12 THEN G
O TO 30
 40 INPUT "Primo giorno dell'in
tervallo ";g
 50 INPUT "Ultimo giorno dell'i
ntervallo ";f
 55 IF f<g THEN GO TO 40
 60 INPUT "Incremento del tempo
 ";l
 70 IF (f-g)/l>20 THEN PRINT AT
 9,5;"Il periodo del tempo ";g;"
 a ";f;" necessita di un increme
nto di tempo maggiore a ";l;AT 1
2,5;"Incremento ottimo ";(INT ((
(f-g)/19+.01)*100))/100: PAUSE 5
00: CLS : GO TO 60
```

```
  80 DIM u(4): DIM x(4): DIM z(4
)
  90 REM -Variabili per ottenere
 il giorno Giuliano-
 100 DIM a(12): LET b=31: LET c=
30: LET q=28
 110 REM -Variabili per la grafi
ca lineare-
 120 LET y1=163: LET l1=8: LET u
=1
 130 REM -Giorno Giuliano-
 140 FOR x=1 TO 12
 150 LET a(x)=x
 160 IF mese>a(x) THEN LET a(x)=
1
 170 IF mese<=a(x) THEN LET a(x)
=0
 180 NEXT x
 190 IF anno/4-INT (anno/4)=0 TH
EN LET q=29
 200 IF anno/4=500 OR anno/4=525
 THEN LET q=28
 210 LET d=b*a(1)+g*a(2)+b*a(3)+
c*a(4)+b*a(5)+c*a(6)+b*a(7)+b*a(
8)+c*a(9)+b*a(10)+c*a(11)+b*a(12
)
 220 LET d1=d
 230 GO SUB 800
 240 FOR e=g TO f STEP l/8
 250 LET d=d1+e
 260 LET y=(4712+anno)*365.25
 270 LET w=INT y-13
 280 LET dj=w+d-.5
 290 IF anno/4-INT (anno/4)=0 TH
EN LET dj=dj-1
 300 IF anno/4=500 OR anno/4=525
 THEN LET dj=dj+1
 310 REM -coordinate-
 320 LET r=dj-2415020: LET v=PI/
180
 330 LET m=(358.476+.9856003*r)*
v
 340 LET n=(225.328+.0830853*r)*
v
 350 LET j=(221.647+.9025179*r)*
v
 360 LET a=1.92*SIN m+.02*SIN (2
*m)
 370 LET b=5.5372*SIN n+.1673*SI
N (2*n)
 380 LET k=j/v+a-b
 390 LET h=(28.07-10.406*COS (k*
v))↑(1/2)
 400 LET z=(ASN ((SIN (k*v))/h))
/v
 410 LET s=r-h/173
 420 LET u(1)=(84.5506+203.40586
30*s+z-b)*v
 430 LET u(2)=(41.5015+101.29163
23*s+z-b)*v
 440 LET u(3)=(109.9770+50.23451
89*s+z-b)*v
 450 LET u(4)=(176.3586+21.48798
02*s+z-b)*v
 460 LET x(1)=5.906*SIN u(1)
 470 LET x(2)=9.397*SIN u(2)
 480 LET x(3)=14.989*SIN u(3)
 490 LET x(4)=26.364*SIN u(4)
 500 IF u-INT u=0 THEN PRINT PAP
ER 6;AT u,0;INT e
 510 LET u=u+1/8
 520 FOR i=1 TO 4
 530 IF z(i)>x(i) AND x(i)<2 AND
x(i)>-2 THEN GO TO 550
 540 PLOT INK -2*i+8;132-x(i)*3,
y1
 550 LET z(i)=x(i)
 560 NEXT i
 570 LET y1=y1-1
 580 NEXT e
 590 INPUT "Altra rappresentazio
ne ? (s/n) ";a$
 600 IF a$="s" OR a$="S" THEN CL
S : GO TO 20
 610 STOP
 800 FOR y=163 TO 8 STEP -l1
 810 PLOT 16,y: DRAW 20,0: PLOT
247,y: DRAW -20,0: PLOT 16,y-l1/
4: DRAW 5,0: PLOT 247,y-l1/4: DR
AW -5,0: PLOT 16,y-l1/2: DRAW 10
,0: PLOT 247,y-l1/2: DRAW -10,0:
 PLOT 16,y-(3*l1)/4: DRAW 5,0: P
LOT 247,y-(3*l1)/4: DRAW -5,0
 820 NEXT y
 830 FOR x=39 TO 225 STEP 3
 840 PLOT x,175: DRAW 0,-8
 850 PLOT x,0: DRAW 0,8
 860 NEXT x
 870 PLOT 129,167: DRAW 0,-159
 880 PLOT 135,167: DRAW 0,-159
 890 PRINT PAPER 6;AT 0,2;" W ";
AT 0,28;" E "
 900 RETURN
 950 CLS : PRINT AT 2,1;"© copyr
ight QUI' SINCLAIR 1985"
1000 PRINT AT 5,0;"POSIZIONI DEI
 SATELLITI DI GIOVE": CIRCLE 127
,55,40: CIRCLE 175,48,9: CIRCLE
198,67,5: CIRCLE 214,90,14: CIRC
LE 63,48,10: PRINT AT 17,24;"di"
;AT 18,20;"Lionardo";AT 19,22;"S
CORFANO";AT 20,25;"1985"
1002 PRINT AT 13,1;"*";AT 14,4;"
*";AT 20,11;"*";AT 12,9;"*";AT 9
,23;"*";AT 10,18;"*";AT 11,20;"*
";AT 21,9;"*";AT 12,26;"*";AT 13
,29;"*";AT 8,4;"*";AT 9,2;"*";AT
 11,20;"o";AT 10,28;"o";AT 19,7;
"o"
1005 PAUSE 250: CLS
1010 PRINT AT 3,3;"Questo progra
mma determina la posizione dei q
uattro satelliti di Giove rappre
sentati ogniuno da una curva di
colore diverso."
1020 PRINT PAPER 6;AT 8,6;"  IO
      "; PAPER 4;AT 9,6;"  EUR
OPA      "; PAPER 2;AT 10,6;"  GA
NIMEDE   "; INK 7; PAPER 0;AT 11
,6;"  CALLISTO   "
1030 PRINT AT 13,3;"Giove viene
rappresentato da due linee verti
cali."
1040 PRINT AT 15,3;"La distanza
si rileva sopra  la scala superi
ore ed inferiore che ha come uni
ta' di misura il raggio di Giove
"
.
1050 PAUSE 1200: CLS
1060 PRINT AT 3,2;"La scala late
rale indica l'ora in tempo unive
rsale alla quale corrisponde la
situazione rappresentata."
1070 PRINT AT 8,2;"Il periodo  c
ronologico in os-servazione, no
n deve superare  20 incrementi."
1080 PRINT AT 11,3;"Le lettere W
ed E indicano rispettivamente O
vest ed Est."
1090 PRINT AT 14,3;"Quando i sat
elliti passeranno da W ad E cioe
' dietro Giove,  non saranno vis
ibili."
1095 PAUSE 550: CLS : PRINT AT 5
,2;" PER INCREMENTO DI TEMPO S'I
N-TENDONO  GLI INTERVALLI  TRA C
```

```
UI SI DESIDERA CONOSCERE LE POSI
ZIONI. CONSIGLIABILE 1. E' COMUN
QUE POSSIBILE UN INCREMENTO DI 0
.5 PER AVERE UN DETTAGLIO MAGGIO
RE"
1100 PAUSE 650: CLS : RETURN
```

Ogni satellite è presentato in un colore diverso. Giove è rappresentato dalle due linee parallele centrali. La scala in alto indica la distanza dei satelliti da Giove espressa in unità astronomiche. Le due scale laterali, gli intervalli tra un rilevamento e l'altro. Questi intervalli, se si desidera un'accurata precisione, possono essere fatti anziché per periodi di più giorni, per soli due o tre giorni richiedendo un intervallo di rilevamento da 0.1 o meno.

I dati del grafico sono validi per il mese di novembre '85.

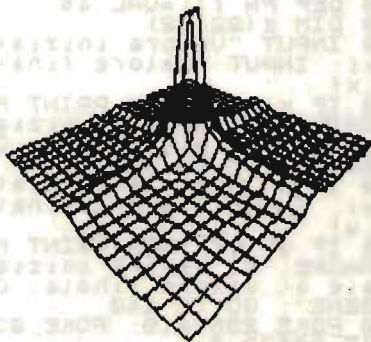
Se il professor Lionardo lo avesse fatto trent'anni fà, quante liti in meno!

A proposito, permettetemi di presentarvi il professore che è anche presidente del Sinclair Club di Scanzano e che ha promesso la sua incondizionata collaborazione a questa rubrica.

La stessa cosa promette **Manuel ROIG RIU**, Tabernes de Valldigna VALENCIA (Spagna) che ci manda questo programma di grafica complessa.

```
PIEGALAMIERE

© 1985 rubrica QUI' SINCLAIR

GRAFICA COMPLESSA

FERMA IL NASTRO

Aspiette nu' poco
```

```
   0>REM GRAFICOS por Manuel ROI
G RIU, Tabernes de Valldigna, VA
LENCIA. 1985
  10 BORDER 1: PAPER 1: INK 7: C
LEAR : PAPER 1: INK 7
  15 PRINT AT 3,10;"PIEGALAMIERE
";AT 5,0;" © 1985 rubrica QUI'
SINCLAIR"
  20 PRINT AT 9,7;"GRAFICA COMPL
ESSA"
  40 PRINT AT 20,7;"Aspiette nu'
 poco";AT 13,8; FLASH 1;"FERMA I
L NASTRO": DIM x(21,21): FOR n=0
 TO 20: FOR m=0 TO 20: LET x(m+1
,n+1)=(45568-850*m+5202*n)/(356+
17*(m+n)): NEXT m: NEXT n: GO SU
B 9910
  50 CLS : PRINT "QUESTO PROGRAM
MA PERMETTE LA RAPPRESENTAZIONE
TRIDIMENSIONALE ED IN PROSPETTIV
A DELLE FUNZIONI DI DUE VARIABIL
I.": PRINT : PRINT "BISOGNA SEMP
RE DENOMINARE INDIPENDENTEMENTE
LE VARIABILI -X- E -Y-"
  60 PRINT AT 21,5;" PREMI UN TA
STO "
  70 IF INKEY$="" THEN GO TO 70
  80 CLS
  90 INPUT "Introduci z=f(x,y)="
; LINE a$
 100 DEF FN f()=VAL a$
 110 DIM z(22,22)
 120 INPUT "Valore iniziale di x
=";xi: INPUT "Valore finale di x
 =";xf
 130 IF xi=xf THEN PRINT FLASH 1
;"ERRORE: Il valore iniziale e'
uguale al valore finale: CONTROL
LA BENE": GO TO 120
 140 INPUT "Valore iniziale di y
=";yi: INPUT "Valore finale di y
 =";yf
 150 IF yi=yf THEN PRINT FLASH 1
;"ERRORE: Il valore iniziale e'
uguale al valore finale: CONTROL
LA BENE": GO TO 140
 170 POKE 23674,0: POKE 23673,0:
 POKE 23672,0
```

```
 180 LET m=1: LET n=1: LET x=xi:
 LET y=yi: LET zi=FN f(): LET zf
=FN f()
 190 FOR x=xi TO xf STEP (xf-xi)
/20.9999: FOR y=yi TO yf STEP (y
f-yi)/20.9999
 200 IF m=2 AND n=1 THEN GO SUB
9800
 205 LET z(m,n)=FN f()*(x(m,n)+5
0)/(178+17*(m+n-2))
 210 IF z(m,n)>zf THEN LET zf=z(
m,n)
 220 IF z(m,n)<zi THEN LET zi=z(
m,n)
 230 LET n=n+1: NEXT y: LET n=1:
 LET m=m+1: NEXT x
 240 LET a=55/(zf-zi)
 300 CLS : FOR m=1 TO 21: FOR n=
1 TO 21
 310 LET x=x(m,n): LET y=178*(17
*m-128+x(m,n))/(178+17*m)+a*(z(m
,n)-zi): PLOT x,y: IF n>1 THEN D
RAW x(m,n-1)-x,178*(17*m-128+x(m
,n-1))/(178+17*m)+a*(z(m,n-1)-zi
)-y: PLOT x,y
 320 IF m>1 THEN DRAW x(m-1,n)-x
,178*(17*(m-1)-128+x(m-1,n))/(17
8+17*(m-1))+a*(z(m-1,n)-zi)-y
 340 NEXT n: NEXT m
 400 INPUT "Vuoi copiare ?: (s/n
) ";r$
 410 IF r$="s" OR r$="S" THEN CO
PY
 420 IF r$<>"n" AND r$<>"N" THEN
 GO TO 400
 430 INPUT "Nuova funzione ?: (s
/n) ";r$
 440 IF r$="s" OR r$="S" THEN GO
 TO 90
 450 IF r$="n" OR r$="N" THEN GO
 TO 120
9800 REM Controllo del tempo
9810 LET sec=INT (.4*PEEK 23672+
102.4*PEEK 23673+26214.4*PEEK 23
674-5)
9820 LET min=INT (sec/60): LET s
ec=sec-60*min: LET ore=INT (min/
60): LET min=min-60*ore
9830 PRINT AT 0,2;"DEVI ATTENDER
E CIRCA"
9840 PRINT AT 2,2;ore;" Ore  ";m
in;" min.  ";sec;" sec."
9850 RETURN
9900 REM Musica
9910 FOR n=-20 TO 30: BEEP .01,n
: NEXT n: RETURN
```

Vi chiederà alla linea 90 di introdurre una funzione; battete ad esempio: "TAN x / COS x * SIN y", per valori iniziali e finali di x e y date cifre da 0 a 10 anche negativi, non oltre, così a caso e vedete che grafici vi combina. Somigliano a tante lamiere piegate in tanti modi. Da qui il nome. Provate altre funzioni e vedetene il risultato (NB. l'"aspiette nù poco" alla riga 40, l'ho messo io).

Non posso fare a meno a questo punto di compiacermi per il fatto che tutti i programmi che presento possono girare pure sul "fumoso" pardon, "famoso" Commodore 64. Anzi, stò ricevendo elogi dai proprietari di questo computer che, "finalmente", riescono pure loro a farci qualche cosa. Logicamente, fioccano le richieste di programmi per la RTTY senza demodulatore. Mi spiace, ma il linguaggio macchina dello Spectrum, come appunto dice il nome del programma stesso, non opera il L/M dello Spectrum ma solo il Basic.

Prima di chiudere voglio rammentare ai lettori che aspetto sempre la loro collaborazione, anzi a questo proposito, il vincitore di questo mese.

Vince l'interfaccia CENTRONICS offerta dalla SUMUS via del Gallo 16/r FIRENZE il **señor Manuel ROIG RIU** di Tabernes de Valldigna. Il prossimo mese c'è n'è in palio un'altra, chi la vincerà? collaborate, per sbaglio potreste vincerla!

CQ FINE

SINKEY PER SPECTRUM

un programma di backup nastro-nastro

Rosario Correale

Tempo fa, riflettendo sul fatto che esistono in commercio molti programmi di copia per qualsiasi tipo di computer, pensai a quanto lavoro faccia un programmatore per cercare di "proteggere" un suo programma quando di quest'ultimo se ne prevede la vendita.
Ebbene, per quanto egli fosse bravo, ci sarebbero state comunque altre persone altrettanto in gamba che in seguito avrebbero trovato il sistema per effettuare delle copie del listato.
Su questo argomento ci sarebbe da parlare per mesi data anche la sua importanza, basti pensare che qualcosa si sta muovendo sul piano legislativo anche in Italia.

Capità però che acquistando un programma (e in alcuni casi pagandolo profumatamente) si desideri averne una copia a scopi puramente personali in caso di malcapitata cancellazione del programma originale.

Ho deciso allora di scrivere qualcosa che permettesse la copia della maggior parte di programmi in commercio, anche di quelli che averssero qualche protezione particolare. Il programma è scritto in basic per quanto riguarda la parte formale ed è fornito di un blocco di 220 bytes in linguaggio macchina per quanto riguarda la routine di SAVE e LOAD vere e proprie, ed è proprio questa la parte più interessante della procedura.

Lo SPECTRUM in fase LOAD accetta dal nastro una nota di circa 5 sec, un blocco di 17 bytes rappresentanti le informazioni del programma, un'altra nota di 3 sec e infine il blocco di bytes vero e proprio. Alcune Software-houses hanno usato lo stratagemma di far seguire ai 17 bytes un fischio lungo e non breve come normalmente accade e questo rende più difficile il compito di copiare per chi non ha dimestichezza con l'Assembler. In fase di LOAD in effetti lo SPECTRUM chiama due volte una routine scritta in ROM il cui indirizzo iniziale è 1366 decimale; questa routine richiede come parametri di scambio l'indirizzo di inizio del blocco di bytes (o il programma) da caricare nel registro IX dello Z80, in DE il numero di bytes, in A=0 se la nota di inizio è lunga e = 255 se essa è breve, e infine lo stato del flag di carry che, se settato va in LOAD, altrimenti la routine effettua un verify.

Con queste e poche altre nozioni ne è uscito fuori un programma efficiente e versatile capace di copiare blocchi lunghi fino a 39.535 bytes.

Le caratteristiche peculiari sono: copia di più blocchi sequenzialmente, copia di blocchi senza header anche sequenziali, capacità di segnalare errori di lettura per blocchi con header e in questo caso possibilità di salvare tutto ciò che era stato caricato fino a quel mo-

mento, visualizzazione del nome, della lunghezza e dei bytes disponibili per un ulteriore blocco, possibilità di ottenere più copie dello stesso programma, copia di bytes anche con header lungo, occupazione di memoria ridotta, documentazione inclusa, facilità di caricamento.

Per quanto riguarda quest'ultimo si procede così: si digita la parte basic, si controllano i codici macchina posti nei DATA dalla linea 9000, si scrive la linea 1 REM seguita da 225 punti (non di meno ne di più ai fini della compattezza del programma) e si dà un RUN 1000. A questo punto è necessario far notare che il programma è allocato in una area basic molto stretta a causa del CLEAR 25999 posto inizialmente, è quindi importante rispettare le spaziature e non aggiungere nulla al listato.

Ora date un POKE 23756,0 (i felici possessori dell'interfaccia 1 invece diano un CAT seguito da un POKE 23814,0) affinché i codici macchina caricati nella prima linea non possano essere richiamati più per errore; si noti che questi ulti-

```
   1 REM ...........................
................................
................................
................................
................................
................................
................................
..........
  10 CLEAR 25999: POKE 23658,0:
LET V=240: LET W=250
  20 BORDER 1: PAPER 1: INK 7: C
LS : PRINT "Sinkey lev 1.7    ©
 R. Correale";AT 4,0;"PROGRAMMA
DI BACKUP TAPE TO TAPE"
  30 LET B=39535: GO SUB V: PRIN
T TAB 12; FLASH 1;"LOADING": LET
 A=USR 23760: GO TO 70
  40 LET A=USR 23842: IF PEEK 23
728+256*PEEK 23729=0 THEN GO TO
230
  50 GO TO 70
  60 LET A=USR 23772
  70 LET B=B-A-2: IF A<>17 THEN
GO TO 150
  80 LET C=PEEK 23296+256*PEEK 2
3297-18: PRINT AT 10,7;("  Bytes
:" AND (PEEK c<>0));("Program:"
AND (PEEK c=0))
  90 IF PEEK c=3 THEN PRINT AT 1
2,5;"START:";PEEK (c+13)+256*PEE
K (c+14)
 100 LET a$="": PRINT AT 10,16;:
 FOR i=c+1 TO c+10: LET a$=a$+CH
R$ PEEK i: NEXT i: PRINT A$
 110 LET A=PEEK (c+11)+256*PEEK
(c+12): GO SUB W
 120 IF B-A>=0 THEN POKE 23728,P
EEK (c+11): POKE 23729,PEEK (c+1
2): GO TO 40
 130 BEEP .8,20: GO SUB V: PRINT
 CHR$ 8;CHR$ 8;"ECCESSO DI DATI
IN MEMORIA": PAUSE 100
 140 GO SUB V: PRINT "SCARICA QU
ESTI BLOCCHI": PAUSE 100: LET c=
PEEK 23298+256*PEEK 23299: POKE
c-2,0: POKE c-1,0: GO TO 180
 150 GO SUB W
 160 IF B<0 THEN GO TO 130
 170 GO SUB V: PRINT "VUOI UN AL
TRO BLOCCO ?": PAUSE 0: IF INKEY
$<>"n" THEN GO SUB V: PRINT TAB
12; FLASH 1;"LOADING": GO TO 60
 180 GO SUB V: PRINT "PREMI S PE
R REGISTRARE"
 190 PAUSE 0: IF INKEY$="s" THEN
 GO SUB V: PRINT TAB 12; FLASH 1
;"SAVING": RANDOMIZE USR 23894
 200 GO SUB V: PRINT "VUOI UN'AL
TRA COPIA ?": PAUSE 0: IF INKEY$
<>"n" THEN GO TO 180
 210 GO SUB V: PRINT "VUOI USCIR
E DAL BACKUP ?": PAUSE 0: IF INK
EY$="s" THEN RANDOMIZE USR 0
 220 GO TO 20
 230 GO SUB V: PRINT "  "; FLASH
 1;"ERRORE DI LETTURA": PAUSE 20
0: LET c=0: GO TO 140
 240 PRINT AT 20,0;TAB 31;AT 20,
5;: RETURN
 250 PRINT AT 14,5;"LUNGHEZZA:";
A;TAB 31;AT 16,5;"BYTES DISPONIB
ILI: ";B;TAB 31: RETURN
1000 FOR i=23760 TO 23980
1010 READ a: POKE i,a: NEXT i
9000 DATA 33,145,101,34,0,91,33
9001 DATA 4,91,34,2,91,221,42
9002 DATA 0,91,253,42,2,91,55
9003 DATA 62,255,17,255,255,205
9004 DATA 86,5,33,255,255,167
9005 DATA 237,82,43,43,253,117,0
9006 DATA 253,116,1,253,35,253
9007 DATA 35,253,34,2,91,221,42
9008 DATA 0,91,229,193,221,35
9009 DATA 221,35,221,9,221,34,0
9010 DATA 91,229,193,253,34,2,91
9011 DATA 253,54,0,0,253,54,1,0
9012 DATA 201,221,42,0,91,253,42
9013 DATA 2,91,237,91,176,92,62
9014 DATA 255,221,35,55,205,86,5
9015 DATA 221,42,0,91
9016 DATA 221,54,0,255,122,214,0
9017 DATA 32,10,123,214,0,32,5
9018 DATA 42,176,92,24,168,33
9019 DATA 176,92,54,0,35,54,0
9020 DATA 201,33,146,101,34,0,91
9021 DATA 33,4,91,34,2,91,6,50
9022 DATA 118,16,253,221,42,0,91
9023 DATA 253,42,2,91,221,43,221
9024 DATA 126,0,221,35,253,94,0
9025 DATA 253,86,1,205,194,4,253
9026 DATA 78,0,253,70,1,221,42,0
9027 DATA 91,221,35,221,35,221,9
9028 DATA 221,34,0,91,253,35,253
9029 DATA 35,253,34,2,91,253,126
9030 DATA 0,254,0,32,192,253,126
9031 DATA 1,254,0,32,185,201,0,0
9032 DATA 13
```

Il nostro nuovo dispositivo anti-copiature di software funziona proprio bene...

mi, essendo stati inseriti in una REM, non vengono considerati dal basic che comunque non riesce neanche a interpretarli come caratteri, quindi per leggere correttamente il listato bisogna battere LIST 10; la routine in linguaggio macchina nella REM verrà poi eseguita con i vari RANDOMIZE USR e PRINT USR presenti nel basic. Questa sistemazione dei codici macchina, anche se può apparire poco ortodossa, si è resa necessaria a causa della natura del programma; essendo un copiatore, necéssita di tutta la memoria disponibile; neanche il buffer della stampante è adatto poiché esso viene utilizzato per memorizzare la lunghezza dei blocchi. Quindi, oltre ad essere risultato il metodo più idoneo per l'ottimizzazione della memoria, permette il caricamento del programma in un solo blocco.

È necessario cancellare ora le linee da 1000 fino alla fine poiché esse ora appaiono superflue per l'esecuzione del programma.

A questo punto salvate il tutto su cassetta con un SAVE "SINKEY" LINE 10 e date un RUN per mandarlo in esecuzione; i possessori di interfaccia 1 tengano presente che il programma per poter essere eseguito non deve accorgersi della presenza dell'interfaccia e quindi è sufficiente dopo il caricamento non eseguirlo immediatamente (pena il bloccaggio del computer), ma salvarlo subito e avere l'accortezza ad ogni caricamento di resettare la macchina togliendole l'alimentazione, battere poi LOAD"" senza commettere errori poiché in quest'ultimo caso si abilita la ROM fantasma nell'interfaccia che crea nuove variabili di sistema e quindi sposta il programma in locazioni diverse da quelle previste.

A scanso di errori esso è stato ribattuto nella stessa sequenza di caricamento su descritta, pertanto l'esecuzione è assicurata; annuncio fin da adesso una prossima versione molto potente interamente in linguaggio macchina che ha la caratteristica di poter copiare blocchi di oltre 41,5 kbytes e con nuove altre facilities.

Buona copia!

CQ FINE

Cose buone dal mondo... dell'elettronica

Rassegna di novità in ogni campo dell'elettronica

"DATA OVER VOICE" in Rete-Locale con sistema B-900 Telena Data

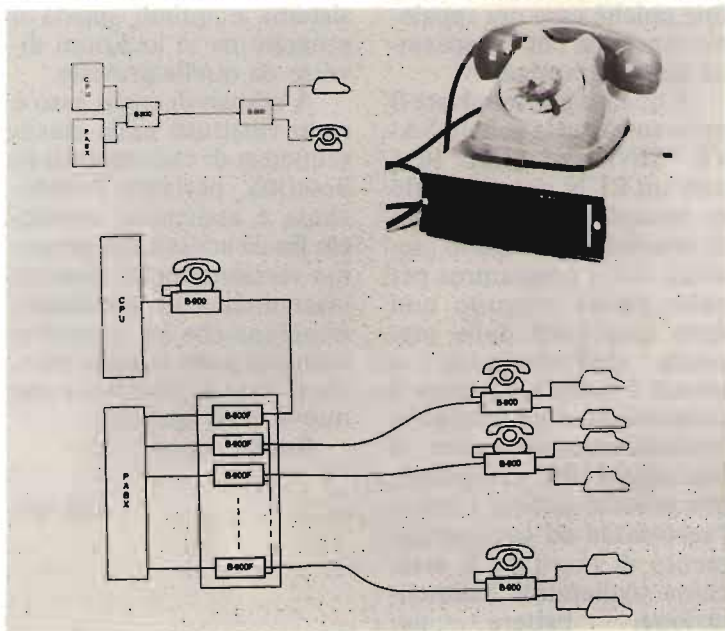
Sfruttando i collegamenti in doppino esistenti fra il centralino telefonico (PABX) e gli apparecchi telefonici interni, il sistema **Telena Data B900** consente di realizzare una rete locale per la trasmissione contemporanea di fonia e dati.

Il sistema è costituito da modem in superbanda (data over voice) realizzato in tecnologia CMOS e di appositi filtri analogici passivi. Le reti realizzabili sono del tipo punto-punto e multipunto. La trasmissione simultanea bidirezionale su canali separati può essere programmata sia come sincrona che asincrona sino a 19200 bps.

Il sistema B900 della Telena Data consente di collegare in maniera rapida ed economica l'elaboratore principale ai terminali, personal computers, stampanti e altre periferiche installate in aree private quali uffici, stabilimenti ecc.

Il modem B900 è completo di un diramatore attivo a due porte che consente di collegare due terminali per ogni telefono interno.

Per ulteriori informazioni rivolgersi a :

Sig. **Conegliano** - int. 110
Tel. (02) 4982451

Il sistema Telena Data ed esempi di connessione.
Per ogni telefono interno è possibile installare due terminali, senza che ciò comporti la posa di nuovi cavi.

Il nuovo pacchetto integrato hardware-software Gould, composto da cavo scheda GPIB/manuali/tre floppies, per semplificare impiego logic analyzer K105-D in Stabilimento (Ricerca, Produzione).

Per ATE / R & D
K 105 Smartpack™ GOULD

Primo della serie Smartware™ Gould, il K105™ Smartpack permette connessione fra PC IBM (o compatibili, memoria minima 512 kB) con il logic analyzer K105-D, per semplificare procedure di allestimento/esecuzione tests.

Capace di duplicare sullo schermo del PC (nella modalità "remote control") il display del K105-D, con aggiunto informazioni di Help relative all'attuale posizione del cursore, dispone, fra l'altro, di un originale "controllo grafico tracciatura" per l'uso in flowchart/istogrammi/chart-diagrams delineanti funzioni di triggering/relazioni operative-efficienza esecutiva.

Altre caratteristiche/prestazioni del nuovo package introdotto dalla soc. Elettronucleonica di Milano: agevole stesura (anche interattiva) routines di prova tramite ampia gamma di linguaggi compilatori tipo C, e Microsoft Basic; evidenziazioni alfanumeriche, anche in colore; possibilità di interconnessioni, sia seriale (RS232-C) che parallelo (GPIB), fra analizzatore stati logici-personal computer.

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:

Sig. **S. Conegliano** - int. 110
Tel. (02) 4982451

ELETTRONUCLEONICA spa
20146 Milano
Piazza De Angeli 7
Tel. (02) 4982451 (10 linee)

Nuovo
MICROPROFESSOR
disponibile alla Zelco

La Zelco srl annuncia la disponibilità di un nuovo potente prodotto della famiglia MPF-1 (Micro-Professor) che essa distribuisce in Italia. Si tratta del sistema MPF-1/88, basato su 8088.

Esso ricalca la classica impostazione degli MPF, e fornisce pertanto un mezzo semplice ed efficace per conoscere a fondo il microprocessore 8088 (lo stesso usato nel PC IBM ed in molti altri personal avanzati), sia sotto gli aspetti del hardware che del software.

Utilizzatori tipici di tale nuovo sistema sono scuole, studenti, piccole ditte che vogliono un mezzo di sviluppo semplice ma efficace, e appassionati di elettronica digitale e microprocessori.

Lo MPF-1/88 può:

- eseguire programmi e permettere di far pratica sul 8088 e il suo linguaggio assembler, etc.
- convertire un programma da assembler in linguaggio macchina a mano a mano che lo si scrive
- trovare ed eliminare gli errori che si manifestano durante l'esecuzione di un programma
- caricare e scaricare programmi su cassetta magnetica
- evidenziare lo stato del sistema permettendo l'accesso alla memoria e ai registri della CPU
- comunicare col sistema per mezzo di un sofisticato programma di monitor.

PRINCIPALI CARATTERISTICHE HARDWARE dello MPF-1/88:

- CPU 8088 funzionante a 4,77 MHz.
- Monitor di 16 Kbyte residente in EPROM.
- Memoria EPROM espansibile a 48 kbyte.
- 4 Kbyte di RAM (espansibili a 24).
- Display a cristalli liquidi di 2 righe da 20 caratteri.
- Tastiera ASCII di 59 tasti, comprendente tasti funzione.
- Uscita per stampante con interfaccia tipo Centronics.
- Interfaccia per cassetta (mangianastri o simile) con software per il trasferimento dei programmi.
- Buzzer direttamente controllabile da software per generare suoni diversi.
- 2 led di controllo dello stato del sistema.
- Alimentatore.
- Interfacce per schede di espansione.

Lo MPF-1/88 è inoltre corredato di una ricca dotazione di manuali, tale da costituire un'introduzione completa ed esauriente al 8088.

Tra gli accessori dello MPF-1/88 ricordiamo il programmatore di eprom (EPB) e la stampante (PRT). Dato l'interesse del prodotto, la Zelco s.r.l., distributrice per l'Italia dello MPF-1/88, si aspetta che esso ripeta il successo dello MPF-1 e del MPF-1P (basati entrambi su Z80), dei quali sono state vendute alcune migliaia di esemplari in Italia, e parecchie decine di migliaia di esemplari nel mondo.

Per maggiori informazioni contattare:

ZELCO srl
piazzale Cadorna 13
20123 Milano
Tel. (02) 804382ß804397

CQ FINE

Novità INDISPENSABILE ALLA COSTRUZIONE E INSTALLAZIONE RADIO E TV

ora rinnovato e migliorato

SPECTRUM ANALYZER 03

01 36V/3

L. 642.000

Ricevitore supereterodina a doppia conversione per la gamma da 10 a 360 MHz, supereterodina a singola conversione per la gamma da 470 a 860 MHz.

Sensibilità migliore di - 76 dBm/Dinamica misura segnali: >50 dB

Visualizzazione: su qualsiasi televisore, monitor (B.F. video 1 Vpp su 75 ohm), oscilloscopio

Alimentazione: entrocontenuta a 220 Volt

Modello 01 36 V/3: campo di frequenza esteso da 10 a 360 MHz in visione panoramica o espansa con reticolo elettronico

Modello 01 36 UH/3: campo di frequenza esteso da 10 a 360 MHz e da 470 a 860 MHz in visione panoramica o espansa, con reticolo elettronico.

ALCUNE APPLICAZIONI

Consente l'immediata visualizzazione delle emissioni spurie e della qualità di trasmissione, in particolare del contenuto armonico, dei prodotti di intermodulazione presenti nei circuiti a più portanti. Resta pertanto possibile la messa a punto di qualsiasi circuito accordato o a larga banda operante in alta frequenza, mediante l'osservazione contemporanea delle emissioni indesiderate e della portante fondamentale. Inoltre consente la valutazione percentuale e qualitativa della modulazione, il funzionamento e la resa degli oscillatori, liberi o a quarzo, mediante l'impiego di antenna ricevente fornisce la visione panoramica o espansa dei segnali presenti in banda. Risolve pertanto qualsiasi problema inerente alla costruzione, manutenzione, progettazione di apparati ad alta frequenza, sia trasmittenti che riceventi.

accessori

Campionatore coassiale 50 ohm, realizzato in massello di ottone con attacchi N femmina passanti e bnc per prelievo segnale, con attenuazione di circa 80 dB, regolabile a mezzo verniero, consente misure di analisi spettrale sull'uscita di trasmettitori e/o amplificatori operanti in alta frequenza, permettendo il prelievo della corretta quantità di segnale da inviare allo strumento di misura (analizzatore o frequenzimetro) senza alterare l'impedenza della linea di uscita, anche su apparati di grande potenza.

Attenuatore con uscite da 0, 20, 40, 60 db, realizzato in massello di ottone, con attacchi bnc femmina.

UNISET Casella Postale 119 17048 Valleggia (SV) *tel. (019) 22.407 (ore 9-12 e 15-17) / (019) 387.765 (ore 9-20)*

VIDEO SET TV

TRASMETTITORI

NUOVO SISTEMA DI TRASMISSIONE A SINTONIA CONTINUA VIDEO SET SM 4 E SM 5, CANALIZZABILE CON O.L. QUARZATO

Consente la tramissione su qualsiasi canale TV senza necessità di taratura, rendendo possibile la ricerca e la sperimentazione del canale più adatto, necessaria alla realizzazione di piccole emittenti, impegnando canali disponibili, quale stazione fissa o su mezzi mobili, mediante l'impiego di un VCO entrocontenuto ad elevata stabilità.

Con questa configurazione d'impiego, l'apparato è già in grado di consentire l'operabilità definitiva della stazione, tuttavia quando si voglia rendere il sistema più professionale e inalterabile, garantendo nel tempo le caratteristiche qualitative della trasmissione, è possibile inserire il modulo di battimento a quarzo (MQ/QL), pretarato sul canale desiderato, utilizzando la connessione già predisposta sui video set della serie SM.

L'elevato standard qualitativo conferito dalla configurazione dell'oscillatore locale a quarzo, lo rende particolarmente indicato per successivi ampliamenti (ripetitori, transiti, ecc.).

CARATTERISTICHE

Copertura a sintonia continua di qualsiasi canale in banda 4ª, dal 21 al 37 (SM 4), o in banda 5ª, dal 38 al 69 (SM 5), su richiesta esecuzione fuori banda (da 420 a 470 MHz, o da 860 a 1000 MHz); equipaggiato con stadio finale da 0,5 Watt, potenza d'uscita.

Può essere impiegato da solo, o in unione a stadi amplificatori di potenza, dei quali ne consente il pieno pilotaggio.

È fornito in esecuzione in contenitore rack, in contenitore stagno, entrambi dotati di strumenti e alimentatore entro contenuto a 220 Volt, o senza alcun contenitore (alimentazione a 24 Volt, 0,5 A).

RIPETITORI

NUOVO RVA3 A SINTONIA CONTINUA

Consente la ricezione e la ritrasmissione tramite doppia conversione di frequenza di qualsiasi stazione su qualsiasi canale (potenza 0,5 Watt).
Vengono inoltre fornite la versione RPV1 (quarzata a singola conversione) e RPV2 (quarzata a doppia conversione).

AMPLIFICATORI

1, 2, 4, 8 Watt a - 60 dB d.i.m. e in offerta promozionale 20 Watt.
Inoltre vengono fornite le versioni RVA50 (ripetitore con amplificatore con potenza di 50 Watt) e TRVA50 (trasmettitore con amplificatore con potenza di 50 Watt), interamente transistorizzati.

ELETTRONICA ENNE

C.so Colombo 50 r - 17100 Savona - Tel. (019) 22407

DATAFLEX

PROFESSIONAL

5¼

CASELLA POSTALE 142
56025 PONTEDERA (PI)
VIA MISERICORDIA, 84
TEL. 0587 - 212.312

BOX IN PLASTICA OMAGGIO

- I DISCHETTI DATAFLEX SONO PRODOTTI DA UNO DEI PIÙ GROSSI FABBRICANTI AMERICANI CHE GARANTISCE L'ALTISSIMA QUALITÀ ED AFFIDABILITÀ.
- UNO SPECIALE ED ESCLUSIVO STRATO «MULTICOT» PROTEGGE LA SUPERFICIE DALL'USURA DEL CONTATTO CON LE TESTINE GARANTENDO MINIMO BEN 10.000.000 DI PASSAGGI!!!
- LA SICUREZZA DEI VS. DATI È ASSICURATA DALL'INECCEPIBILE SUPPORTO MAGNETICO DI PRIMISSIMA QUALITÀ.

TRATTAMENTO MULTICOT

GARANZIA DATAFLEX A VITA

PREZZO NETTO IMPOSTO

SS/DD 30 PEZZI	LIT. 2.550
SS/DD 100 PEZZI	LIT. 2.350
DS/DD 30 PEZZI	LIT. 3.400
DS/DD 100 PEZZI	LIT. 3.150

- I DISCHETTI DATAFLEX SONO DISPONIBILI IN CONFEZIONI DA 10/PZ. CON BOX IN PLASTICA MORBIDA (TIPO NYLON) ANTIURTO CHE NON SI ROMPE IN OCCASIONE DI CADUTE ACCIDENTALI.

INCREDIBILE!

DRIVE X APPLE 140K
TRAZ. DIRETTA SLIM
(TIPO TEAC) - LS-39A

L. 168.000

DRIVE CHINON

L. 288.000

DRIVE MITAC FULL SIZE

L. 268.000

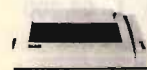
STAMPANTE X IBM

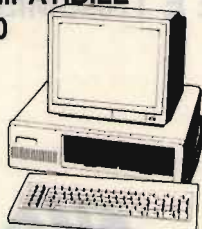
80 COLONNE
130 CPS
SET GRAFICO IBM

L. 399.000

STAMPANTE X IBM

132 COLONNE
130 CPS
SET GRAFICO IBM

L. 678.000

PC/XT COMPATIBILE

L. 1.750.000

N. 2 DRIVE DS/DD 860K, CONTROLLER
MAIN BOARD 128K ESP. A256K,
ALIM. 130W., TASTIERA STAFF-K7

MONITOR PHILIPS X IBM	L. 227.000
MONITOR CABEL COLORI X IBM	L. 139.000
MONOCR GR. PRINT. HERCULES II	L. 364.000
COLOR GR. PRINTER	L. 395.000
MULTIFUNCTION 256K (ø RAM)	L. 274.000
512K RAM	L. 166.000
DRIVE 360K DS/DD	L. 299.000

AMPIO ASSORTIMENTO DI INTERFACCE APPLE IBM TELEFONATECI

EPROM WRITER X IBM

L. 560.000

8255 CARD. X IBM

L. 290.000

ELITE - E (IIE COMPATIBILE)

L. 599.000

SCHEDA SISTEMA + 80 COL. + 64K L. 170.000

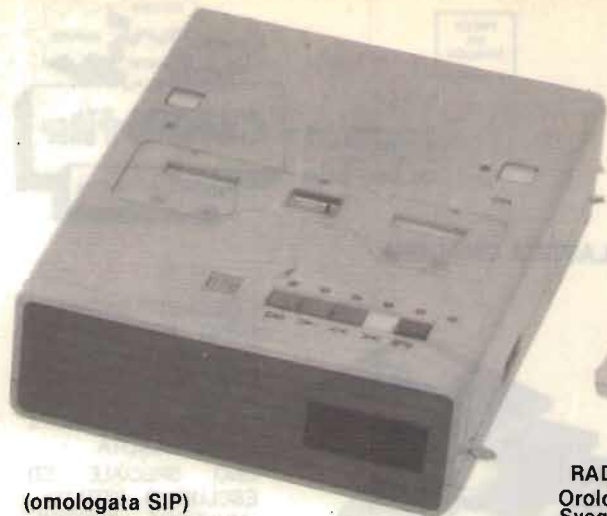
ELITE - E TASTIERA INTELLIGENTE

L. 690.000

ELITE - E TASTIERA STACCATA

* CABINET STAFF	L. 880.000
* CABINET PC/XT	L. 960.000

DATO L'INSTABILE MERCATO DEI CAMBI PREGASI TELEFONARE PER CONFERMA PREZZI E DISPONIBILITÀ

— RICHIEDETECI IL CATALOGO —

PRESE TELEFONICHE - SPINE TELEFONICHE - SPINE MULTIPLE - CAVETTI - SUONERIE

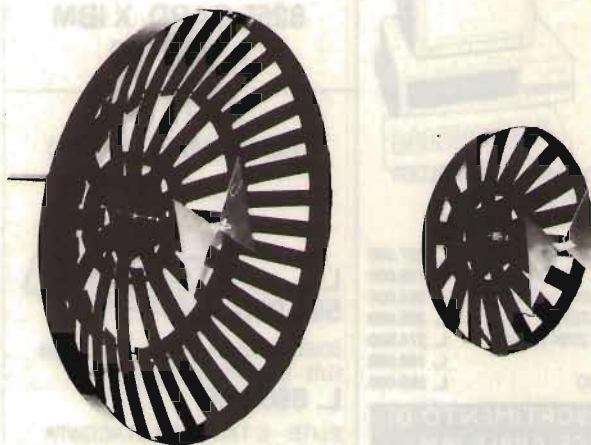
CORSO SEMPIONE 9 - 13048 SANTHIA (VC)
TEL. 0161/921708

SPEDIZIONI OVUNQUE, VENDITE ANCHE IN CONTRASSEGNO, SPESE DI SPEDIZIONE A CARICO DEL DESTINATARIO

••• SIAMO PRESENTI A TUTTE LE FIERE DEI RADIOAMATORI •••

ECCEZIONALE NOVITÀ!

ANTENNA PARABOLICA IN VETRORESINA

PER RICEZIONE E TRASMISSIONE BANDA IV^a e V^a

CARATTERISTICHE
- Diametro: 60 cm e 40 cm
- Guadagno: 16 dB e 14 dB
- Attacco dipolo con PL
- Peso 500 grammi
- Corredata di 5 metri di cavo a bassa perdita
- Indistruttibile alle intemperie
- Completa di attacchi a polo
- Dato l'alto guadagno non necessita di nessun amplificatore

OFFERTA LANCIO:
Diametro 60 cm. **L. 60.000**
Diametro 40 cm. **L. 50.000**

SIAMO PRESENTI A TUTTE LE FIERE DEI RADIOAMATORI

CORSO SEMPIONE 9
13048 SANTHIA (VC)
TEL. 0161/921708

Nuovo ricevitore a scansione
YAESU FRG 9.600

Da 60 a 905 MHz all' mode.

Ovvero come ascoltare l'inascoltabile.

L'FRG-9600 è un ricevitore a scansione che copre in continuità le frequenze da 60 a 905 MHz, con 100 canali di memoria programmabili. Oltre alla FM larga (per le emittenti commerciali FM e TV) e alla FM stretta (per le comunicazioni a due vie, commerciali e radioamatoriali), il ricevitore FRG-9600 è predisposto per l'AM larga e stretta (per comunicazioni aeronautiche e amatoriali) e per la SSB (single-side-band) fino a 460 MHz, consentendo la ricezione dell'SSB amatoriale come il nuovo modo ACSB per le future comunicazioni in VHF. Nel modo SSB è consentita una facile ricezione del CW. Sette velocità di passi da 100 Hz e 100 KHz assicurano la più veloce ed efficiente sintonia e scansione in tutti i modi. Il sistema di scansione permette la ricerca sulla banda totale o limitata come la ricerca fra i canali memorizzati, con possibilità di auto-ripresa. In aggiunta alla facoltà di arresto davanti a una portante, è anche selezionabile l'arresto di fronte a un segnale audio per evitare l'inattività dei canali in dipendenza del cosiddetto carrier stop. L'intensità del segnale è indicata sul display da un S-meter grafico a due colori.
L'apparato include un orologio-timer a 24 ore, insieme all'uscita per registratore, che offre la possibilità di accensione o spegnimento programmato e di registrare trasmissioni in qualsiasi momento.

SPECIFICHE
Gamma di frequenza: 60-905 MHz (fino a 460 MHz in SSB)
Selettività (-3 dB): FM stretta (15 KHz), FM larga (180 KHz), AM stretta (2,4 KHz), AM larga (6 KHz), SSB (2,4 KHz)
Conversioni: 3 (FM-N, AM, SSB), 2 (FM-W) Singola (unità opzionale Video TV)
Medie frequenze: 45, 754, 10,7 MHz e 455 KHz
Reiezione d'immagine: 60-460 MHz -50 dB tipica, 460-905 MHz -40 dB tipica
Sensibilità: FM stretta 0,5 μV (per 12 dB SINAD), FM larga 1,0 μV (per 12 dB SINAD), AM stretta 1,0 μV (per 10 dB S+N/N), AM larga 1,5 μV (per 10 dB S+N/N), SSB 1,0 μV (per 15 dB S+N/N)
Passi di sintonia: FM stretta ° 5/10/12,5/25 KHz, FM larga 100 KHz, AM stretta 100 KHz/1 KHz, AM larga ° 5/10/12,5/25 KHz, SSB 100 Hz/1 KHz, ° passi selezionati indicati sul display
Canali in memoria: 100
Uscita audio: 1 watt (in 8 ohm, con meno del 10% THD)
Alimentazione: Corrente continua 12-15 V
Consumo: In funzione 550 mA massimi, Power off 100 mA, Alimentatore off 3 uA (backup)
Formato (LAP): 180x80x220 mm
Peso: 2,2 kg senza opzionali
Accessori forniti: antenna telescopica (0,6 m), cavo C.C. (1,8 m), MMB-28 staffa mobile, Wire stand, Adattatore AC-DC PA-4C per 220 V

BES Milano

ASSISTENZA TECNICA
S.A.T. - v. Washington, 1 Milano - tel. 432704
Centri autorizzati:
A.R.T.E. - v. Mazzini, 53 Firenze - tel. 243251
e presso tutti i rivenditori Marcucci S.p.A.

YAESU

marcucci Spa
Scienza ed esperienza in elettronica
Via F.lli Bronzetti, 37 - Milano - Tel. 7386051

CONCESSIONARI
MARCUCCI

ABANO TERME (PD)
V.F. ELETTRONICA - Via Nazioni Unite 37 - tel. 668270

ADRIA (RO)
DELTA ELETTRONICS di Sicchiero -
Via Mercato Vecchio 19 - tel. 22441

ALESSANDRIA
BRUNI e SPIRITO S.r.l. - C.so Lamarmora 51 - tel. 62363

ANCONA
RA.CO.TE.MA. di Palestrini Enrico
Via Almagia, 10 - tel. 891929

AOSTA
L'ANTENNA - C.so St. Martin De Corleans 57 - tel. 361008

BERGAMO (San Paolo D'Argon)
AUDIOMUSIC s.n.c. - Via F. Baracca 2 - tel. 958079

BOLOGNA
RADIO COMMUNICATION - Via Sigonio 2 - tel. 345697

BRESCIA
PAMAR - Via S. M. Crocifissa di Rosa 78 - tel. 390321

CAGLIARI
CARTA BRUNO - Via S. Mauro 40 - tel. 666656
PESOLO M. - Via S. Avendrace 198 - tel. 284666

CASTELLETTO TICINO (NO)
NDB ELETTRONICA - Via Palermo 14/16 - tel. 973016

CATANIA
IMPORTEX - Via Papale 40 - tel. 437086-448510
CRT - Via Papale 49 - tel. 441596

CERIANA (MI)
CRESPI - Corso Italia 167 - tel. 551093

CERVINIA (AO)
B.P.G. - Condominio Centro Breuil - tel. 948130

CESANO MADERNO (MI)
TUTTO AUTO - Via S. Stefano 1 - tel. 502828

COSENZA
TELESUD - Viale Medaglie d'Oro 162 - tel. 37607

FIRENZE
CASA DEL RADIOAMATORE - Via Austria 40 - tel. 686504
PAOLETTI FERRERO - Via Il Prato 40/R - tel. 294974

FOGGIA
BOTTICELLI - Via Vittime Civili 64 - tel. 43961

GENOVA
DITTA FRASSINETTI - Via Re di Puglia 39/R - tel. 395260
HOBBY RADIO CENTER - Via L. De Bosis 12 - tel. 303698

LA SPEZIA
I.L. ELETTRONICA - Via Lunigiana 481 - tel. 511739

LATINA
ELLE PI - Via Sabaudia 59 - tel. 483368-42549

LECCO-CIVATE (CO)
ESSE 3 - Via Alla Santa 5 - tel. 551133

LOANO (SV)
RADIONAUTICA - Banc. Porto Box 6 - tel. 666092

LUCCA - BORGO GIANNOTTI
RADIO ELETTRONICA - Via del Brennero 151 - tel. 91551

MAIORI (SA)
PISACANE SALVATORE - Lungomare Amendola 22
tel. 089/877035

MANTOVA
VI.EL. - Viale Gorizia 16/20 - tel. 368923

MILANO
ELETTRONICA G.M. - Via Procaccini 41 - tel. 313179
ELETTROPRIMA - Via Primaticcio 162 - tel. 416876
MARCUCCI - Via F.lli Bronzetti 37 - tel. 7386051
GALBIATI - Va Lazzaretto 17 - tel. 652097

MIRANO (VE)
SAVING ELETTRONICA - Via Gramsci 40 - tel. 432876

MODUGNO (BA)
ARTEL - Via Palese 37 - tel. 569140

NAPOLI
CRASTO - Via S. Anna dei Lombardi 19 - tel. 328186
POWER dei F.lli Crasto - C.so Secondigliano 397 - tel. 7544026

NOVILIGURE (AL)
REPETTO GIULIO - Via Rimembranze 125 - tel. 78255

OLBIA (SS)
COMEL - Corso Umberto 13 - tel. 22530

OSTUNI (BR)
DONNALOIA GIACOMO - Via A. Diaz 40/42 - tel. 976285

PALERMO
M.M.P. - Via S. Corleo 6 - tel. 580988

PARMA
COM.EL. - Via Genova 2 - tel. 71361

PESCARA
TELERADIO CECAMORE - Via Ravenna 5 - tel. 26818

PIACENZA
E.R.C. di Civili - Via S. Ambrogio 35/B - tel. 24346

PISA
NUOVA ELETTRONICA - Via Battelli 33 - tel. 42134

REGGIO CALABRIA
PARISI GIOVANNI - Via S. Paolo 4/A - tel. 94248

REGGIO EMILIA
R.U.C. - Viale Ramazzini 50/B - tel. 485255

ROMA
HOBBY RADIO - Via Mirabello 20 - tel. 353944
MAS-CAR - Via Reggio Emilia 30 - tel. 8445641
TODARO & KOWALSKI - Via Orti di Trastevere 84 - tel. 5895920

S. DANIELE DEL FRIULI (UD)
DINO FONTANINI - Viale del Colle 2 - tel. 957146

S. SALVO (CH)
C.B.A. - Via delle Rose 14 - tel. 548564

SALERNO
GENERAL COMPUTER - Corso Garibaldi 56 - tel. 237835
NAUTICA SUD - Via Alvarez 42 - tel. 231325

SAN BENEDETTO DEL TRONTO (AP)
RADIONAUTICA di Felice Luigi - Via L. Dari 28 - tel. 4937

SARONNO (VA)
BM ELETTRONICA - Via Concordia 15 - tel. 9621354

SASSANO (SA)
RUBINO MATTIA - Via Paradiso 50 - tel. 78039

SENIGALLIA (AN)
TOMASSINI BRUNO - Via Cavallotti 14 - tel. 62596

TARANTO
ELETTRONICA PIEPOLI - Via Oberdan 128 - tel. 23002

TORINO
CUZZONI - Corso Francia 91 - tel. 445168
TELEXA - Via Gioberti 39/A - tel. 531832

TRANI (BA)
TIGUT ELETTRONICA - Via G. Bovio 157 - tel. 42622

TRAPANI
TARTAMELLA FILIPPA - Via Convento S. Franc. di Paola 97
tel. 0923/62887

TRENTO
EL.DOM. - Via Suffragio 10 - tel. 25370

TREVISO
RADIO MENEGHEL - Via Capodistria 11 - tel. 261616

TRIESTE
CLARI - Rotonda del Boschetto 2 - tel. 566045-567944

UDINE
SGUAZZIN - Via Cussignacco 42 - tel. 22780

VERONA
MAZZONI CIRO - Via Bonincontro 18 - tel. 574104

VICENZA
DAICOM - Via Napoli 5 - tel. 39548

VIGEVANO (PV)
FIORAVANTI BOSI CARLO - Corso Pavia 51 - tel. 70570

VITTORIO VENETO (TV)
TALAMINI LIVIO - Via Garibaldi 2 - tel. 53494

Marcucci vuol dire: Daiwa - Icom - Lafayette - Polmar - Tono - Yaesu

NOVITÀ

Icom IC 3200 E

BES Milano

VHF E UHF IN COPPIA
NEL PIU' PICCOLO DUALBANDER IN COMMERCIO

Una delle più piccole realizzazioni di apparato duobanda attualmente in commercio. Benchè molto semplificato nei controlli e nell'aspetto esteriore, comprende tutte le funzioni operative richieste al giorno d'oggi per il traffico veicolare in VHF/UHF. Il duplexer interno provvede ad un isolamento maggiore di 40 dB fra Tx ed Rx il che, per il funzionamento in Duplex sulle due bande, elimina la necessità di installare due antenne separate. Un visore con cifre molto contrastate anche in piena luce indica la frequenza, il VFO (A/B), la memoria selezionata, l'eventuale funzionamento in Duplex nonchè il livello del segnale ricevuto o di quello trasmesso. Nelle 10 memorie può esservi registrato oltre alla frequenza, il tono di chiamata, il modo operativo: Simplex o con lo scostamento. Durante la ricerca è possibile escludere le memorie non interessate mentre, se lo scostamento è inserito, un apposito circuito di guardia preclude involontarie emissioni fuori banda. L'apparato dispone inoltre di due frequenze di chiamata, una per le VHF, l'altra per le UHF nonchè di un tasto di azzeramento al CPU se ciò si rende necessario. Installando l'unità opzionale UT-23 si otterrà l'annuncio dei parametri operativi, particolarmente utili durante la guida. L'apparato viene fornito completo di microfono con pulsanti per la ricerca e la staffa di supporto.

CARATTERISTICHE TECNICHE
Gamme operative: 144-146 MHz
430-440 MHz
Potenza RF: 25W
Canalizzazione: 12.5/25 KHz
Scostamenti: 600 KHz; 7.6 MHz (programmabile)

ACCESSORI OPZIONALI
IC-PS45 Alimentatore da sorgente alternata
HS-15 Microfono con pulsanti per la ricerca
IC-SM6 Microfono da tavolo
IC-SM8 Microfono da tavolo con 2 uscite e pulsanti per la ricerca
SP-10 Altoparlante esterno
UT-23 Generatore di fonemi

ASSISTENZA TECNICA
S.A.T. - v. Washington, 1 Milano - tel. 432704
Centri autorizzati:
A.R.T.E. - v. Mazzini, 53 Firenze - tel. 243251
e presso tutti i rivenditori Marcucci S.p.A.

MARCUCCI S.p.a.
Scienza ed esperienza in elettronica
Via F.lli Bronzetti, 37 Milano Tel. 7386051

MAS. CAR. s.a.s. PRODOTTI PER TELECOMUNICAZIONI
Via Reggio Emilia, 32a - 00198 ROMA - Tel. (06) 8445641/869908 - Telex 621440

Inderogabilmente, pagamanto anticipato. Secondo l'urgenza, si suggerisce: Vaglia P.T. telegrafico, seguito da telefonata alla N/S Ditta, precisando il Vostro indirizzo. Diversamente, per la non urgenza, inviate, Vaglia postale normale, specificando quanto richiesto nella causale dello stesso, oppure lettera, con assegno circolare. Le merci viaggiano a rischio e pericolo e a carico del committente.

POLMAR WASHINGTON

Ricetrasmettitore veicolare o base, CB AM-FM, omologato PT, 34 canali da 26.875 ÷ 27.265, pot. 4,5 W, 27 MHz, alim. 13,8 c.c.

APPARATI CB OMOLOGATI

POLMAR TENNESSEE

Ricetrasmettitore veicolare o base, CB AM-FM-SSB, omologato PT, 34 canali da 26.875 ÷ 27.265, pot. 4 W, 27 MHz, alim. 13,8 c.c.

POLMAR CB 34 AF

Ricetrasmettitore veicolare o base, CB AM-FM, omologato PT, 34 canali da 26.875 ÷ 27.265, pot. 2 W, 27 MHz, alim. 13,8 c.c.

POLMAR SHUTTLE BC 5802

Ricetrasmettitore CB, 27 MHz, portatile, omologato P.T., pot. 4 W nominali, canali quarzabili 3, 1 fornito, alim. batt., stilo 1,5-12 Vcc.

POLMAR CB 309

Ricetrasmettitore veicolare o base, CB AM-FM-SSB, omologato PT, 34 canali da 26.875 ÷ 27.265, pot. 1,5 W AM-SSB, 27 MHz, alim. 13,8 c.c.

INTEK M 340

Ricetrasmettitore veicolare o base, CB AM-FM, omologato PT, 34 canali da 26.875 ÷ 27.265, pot. 2 W solo AM, 27 MHz, alim. 13,8 c.c.

ALAN 67

Ricetrasmettitore veicolare o base, CB AM-FM, omologato PT, 34 canali da 26.875 ÷ 27.265, pot. 4,5 W, 27 MHz, MIC GAIN, ANL, tono RX, alim. 13,8 c.c.

ALAN 68/S

Ricetrasmettitore veicolare o base, CB AM-FM, omologato PT, 34 canali da 26.875 ÷ 27.265, pot. 4,5 W, 27 MHz, alim. 13,8 c.c.

ALAN 69

Ricetrasmettitore veicolare o base, CB AM-FM, omologato PT, 34 canali da 26.875 ÷ 27.265, pot. 4,5 W, 27 MHz, avviso ROS, RF GAIN, tono RX, alim. 13,8 c.c.

ALAN 34/S

Ricetrasmettitore veicolare o base, CB AM-FM, omologato PT, 34 canali da 26.875 ÷ 27.265, pot. 4,5 W, 27 MHz, alim. 13,8 c.c.

ALAN 33

Ricetrasmettitore veicolare o base, CB AM-FM, omologato PT, 34 canali da 26.875 ÷ 27.265, pot. 4,5 W, 27 MHz, rosmetro, RF GAIN, ANL, alim. 13,8 c.c.

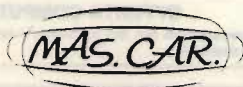
NUOVO ARRIVO
RICETRASMETTITORE OMOLOGATO
ALAN 88S
34 CANALI, AM-FM-SSB, ALIM. 13,8 Vcc.

PRODOTTI PER TELECOMUNICAZIONI
E RICETRASMISSIONI
APPLICAZIONI CIVILI-MILITARI
COMUNITÀ-AMBASCIATE
RADIOAMATORI HF-VHF-UHF-GHz

MIDLAND 77/805

IN ATTESA DI OMOLOGAZIONE

Ricetrasmettitore veicolare o base, CB AM-FM, omologato PT, 34 canali da 26.875 ÷ 27.265, pot. 4,5 W, 27 MHz, anche portat. alim. doppia anche a batt. 12 Vcc, MIC Parla e Ascolta.

• ASSISTENZA TECNICA

SELEZIONE
DEI MIGLIORI SISTEMI
PER COMUNICARE

I. L. ELETTRONICA *SNC*

ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI

Via Lunigiana, 481
19100 LA SPEZIA
Tel. 0187/511739

M 2022 FM

NOVITÀ!

- RTX MULTIMODE 2 - con 11/45 metri 120 ch. AM/FM/SSB, 12-25 W — L. 395.000
- RTX MULTIMODE 2 - 27 MHz, 120 ch. AM/FM/SSB, 12 W — L. 250.000

CB 309

ALAN 67

POLMAR TENNESSE

XENON 92

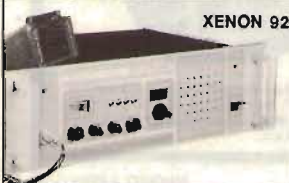
DELTA 34 AF

MARC

RICETRASMETTITORI CB

- RTX POLMAR OREGON - 280 ch. AM/FM/SSB, 12 W	L. 390.000
- RTX MULTIMODE 3 - 200 ch. AM/FM/SSB, 12 W	L. 335.000
- RTX LAFAYETTE LMS 230 - 200 ch. AM/FM/SSB, 12 W	L. 370.000
- RTX LAFAYETTE LMS 120 - 120 ch. AM/FM/SSB/CW, 12 W	L. 310.000
- RTX TRISTAR 848 - 240 ch. AM/FM/SSB, 12 W	L. 370.000
- RTX BASE XENON 92 - 120 ch. AM/FM/SSB, 12 W, alimentaz. 220 VAC + lineare da 180 W IN OMAGGIO	L. 450.000
- RTX SUPERSTAR 360 - con 11/45 metri - 120 ch. AM/FM/SSB/CW 7-36 W	richiedere quotaz.
- RTX in KIT EMERGENZA RADIO con valigetta, antenna magnetica per uso veicolare, presa accendisigari 12 V, custodia con inserto portabatterie, PORTATILE MULTIUSO, 40 ch. 5 W	L. 149.000
- RTX MAXCOM 7 - 34 ch. 5 W AM in kit emergenza radio acc.	L. 180.000
- RTX ZODIAC M2022 FM - 22 ch. 2 W FM OMOLOGATO	L. 95.000
- RTX POLMAR CB 309 - 34 ch. AM/SSB OMOLOGATO (con lineare 25 W)	L. 285.000
- RTX INTEK FM 680 - 34 ch. 1,5 W AM/FM OMOLOGATO	richiedere quotazione
- RTX INTEK M 340 S - 34 ch. 4,5 W AM OMOLOGATO	richiedere quotazione
- RTX DELTA CB 34-AF - 34 ch. 2 W AM/FM OMOLOGATO	L. 185.000
- RTX POLMAR TENNESSE - 34 ch. 3,5 W AM/FM/SSB OMOLOGATO	richiedere quotazione
- RTX ALAN 33 PORTATILE - 3 ch. 4 W AM OMOLOGATO	richiedere quotazione
- RTX ALAN 81 KIT EMERGENZA RADIO - 23 ch. 3,5 W AM OMOLOGATO	richiedere quotazione
- RTX ALAN 34/S - 34 ch. 4,5 W AM/FM OMOLOGATO	richiedere quotazione
- RTX ALAN 68/S - 34 ch. 4,5 W AM/FM OMOLOGATO	richiedere quotazione
- RTX ALAN 69 - 34 ch. 4,5 W AM/FM OMOLOGATO	richiedere quotazione
- RTX ALAN 67 - 34 ch. 4,5 W AM/FM OMOLOGATO	richiedere quotazione

ACCESSORI PER RICETRASMETTITORI

- LINEARE 35 W AM/FM, 27 MHz, 12 V mod. IL 35	L. 29.000
- LINEARE 50 W AM/FM, 90 W SSB, 27 MHz, 12 V mod. IL 50	L. 44.000
- LINEARE 70 W AM/FM, 120 W SSB, 27 MHz, 12 V mod. IL 90	L. 63.000
- LINEARE 100 W AM/FM, 180 W SSB, 27 MHz, 12 V mod. IL 100	L. 88.000
- ANTENNA DIRETTIVA 3 elementi 27 MHz completa di ROTORE TAGRA	L. 150.000
- ANTENNA DIRETTIVA 3 elementi 27 MHz	L. 70.000
- ANTENNA mod. "WEGA" 5/8 d'onda, 27 MHz	L. 72.000
- ROTORE mod. TAGRA 5 fili portata 50 Kg.	L. 90.000
- TRANSVERTER 11/40-45 mt. mod. LB 1, 8 W AM, 25 W SSB	L. 175.000
- TRANSVERTER 11/20-23-40-45-80-85 mod. LB 3, 8 W AM, 25 W SSB	L. 205.000

RICEVITORI

- RADIORICEVITORE MULTIBANDA TR-30 gamma CB 80 ch. VHF-FM	L. 42.000
- RADIORICEVITORE PROFESSIONALE MARC NR82F1 gamma OM/OC/OL/VHF/UHF	richied. quotaz.

VARIE

- FOTOCOPIATORE DUPROX 400 HOME COPIERS - Fotocopiatore portatile. Usa carta trattata copie di ottima qualità sulle quali si può scrivere	L. 79.000
- TELEFONO SENZA FILO mod. SUPERFONE CT 505 - portata 1000 mt.	L. 590.000
- KIT ANTENNE ESTERNE per CT 505 per aumentare la portata a 5 km. comprensivo di mt. 20 cavo coassiale e connettori	L. 90.000
- RICETRASMETTITORE VHF A CUFFIA con microfono automatico mod. MAXON 49/S Utile in tutti i casi di comunicazioni a corto raggio (300 mt.) dove occorrono le mani libere (sport, escursioni, antennisti, battifili, ecc) LA COPPIA	L. 175.000
- ANTIFURTO + RICERCAPERSONE 1 utenza mod. POLMAR SP113B. Trasmette l'allarme ad una distanza max (ampliabile) di ca. 5 km. dal veicolo sul quale è installato. IL ricevitore di dimensioni tascabili emette il classico BEEP	L. 195.000

OFFERTA COMPUTER

- Computer 64K apple-compatibile mod. MPF II, completo di tutti gli accessori, prezzo eccezionale	L. 349.000

MULTIMODE 3

POLMAR OREGON

SUPERPHONE CT 505

ANTIFURTO

LINEARI

TAGRA

CONDIZIONI DI VENDITA: Le spedizioni vengono effettuate in contrassegno più spese di spedizione. -Per ordini superiori al milione anticipo del 30%.
Disponiamo a magazzino di un vasto parco di apparecchiature, antenne ed accessori per C.B. - O.M.

RICHIEDERE NUOVA EDIZIONE CATALOGO E LISTINO PREZZI INVIANDO L. 1.000 IN FRANCOBOLLI

Realizzazione A.P. & G.

INTERFACCIA TELEFONICA DTMF

L'interfaccia telefonica DTMF può essere collegata a qualsiasi rice-trasmettitore base e alla linea telefonica. In questo modo permette di ricevere ed effettuare telefonate a distanza. La distanza massima sarà ovviamente quella raggiungibile dall'impianto che può essere in HF-VHF-UHF. A differenza di altre, la nostra interfaccia DTMF prevede un codice di accesso alla linea telefonica che vi riserva l'uso esclusivo della vostra linea.

Caratteristiche tecniche mod. DTMF 1

Alimentazione . . . . 220 Vca
Ingresso RX regolabile da —20 a +10 Dbm
Uscita micro . . regolabile da —30 a +5 Dbm
Livello linea telef. regolabile da —30 a +5 Dbm
Intervallo di accesso . . . . 10 msec.

Caratteristiche tecniche mod. DTMF 2

Le caratteristiche sono identiche al DTMF 1 ma con un rice-trasmettitore programmabile entrocontenuto con la frequenza da 140 a 149,995 MHz.
Potenza d'uscita 3 watts.
Sensibilità d'ingresso 0,5 μV per S/N 10 Db.
Optionals: - microfono con tastiera DTMF
- amplificatori da 25 a 100 watts.

ENCODER-DECODER ES-20

Chiamata selettiva Encoder-Decoder per qualsiasi apparato rice-trasmettitore.

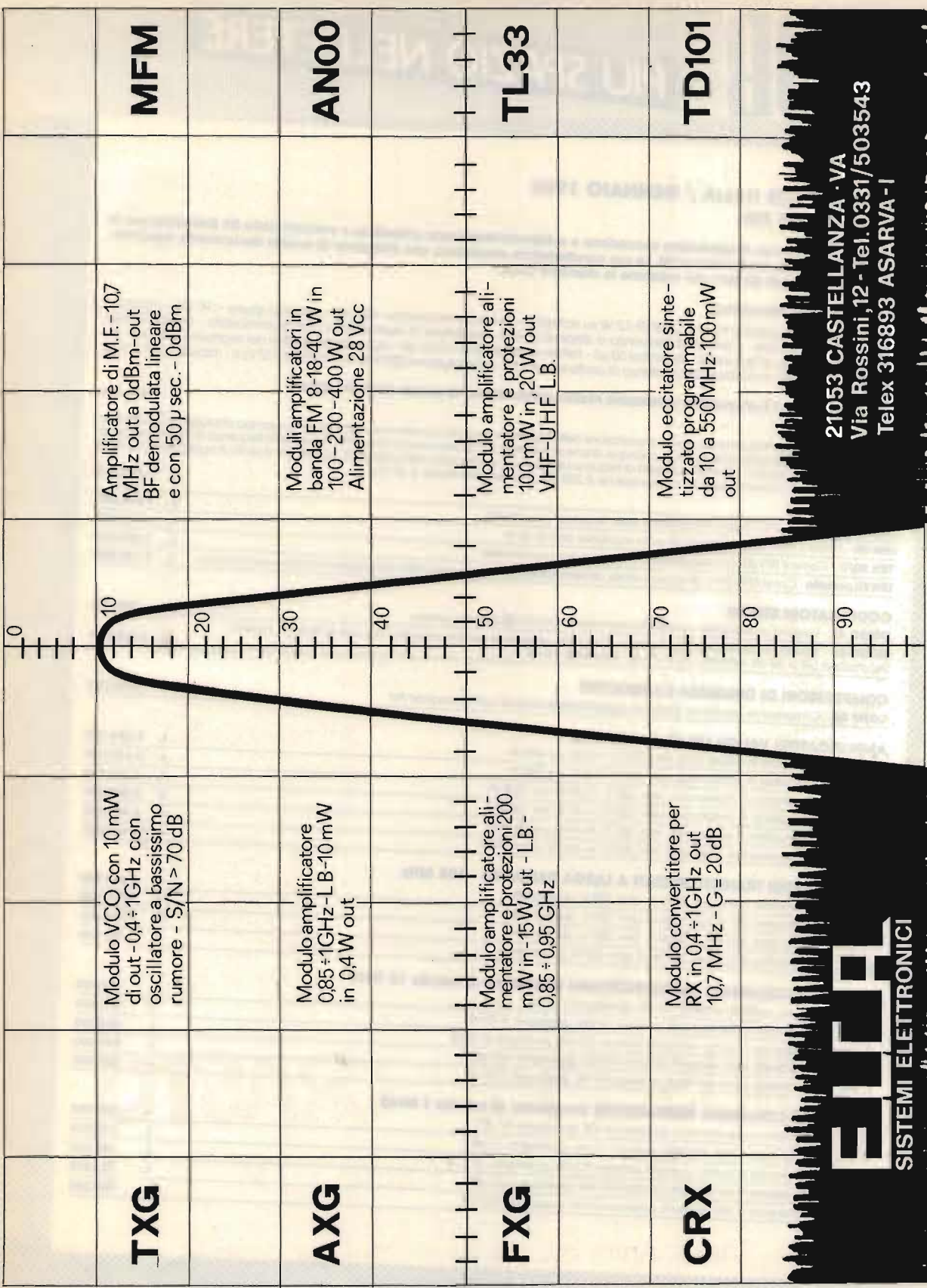
Caratteristiche tecniche:

Alimentazione . . . . 11÷15 Vcc
Due toni BF ritardati . . . . 1,5 sec.
Memoria di evento con spia luminosa.
Pulsante di chiamata.
Relé per eventuali suonerie esterne.
Sensibilità ingresso . . . . 50÷200 mV
Uscita BF . . . . 800 mV

distribuiti da:

GIUSEPPE CRASTO

Ricambi per Radio - TV

Via S. Anna dei Lombardi, 19 - Tel. 32.81.86
NAPOLI

TXG
Modulo VCO con 10 mW di out - 0,4 ÷ 1GHz con oscillatore a bassissimo rumore - S/N > 70 dB
MFM
Amplificatore di M.F. - 10,7 MHz out a 0dBm-out BF demodulata lineare e con 50 μ sec. - 0dBm
AXG
Modulo amplificatore 0,85 ÷ 1GHz - L B - 10 mW in 0,4 W out
AN00
Moduli amplificatori in banda FM 8-18-40 W in 100 - 200 - 400 W out Alimentazione 28 Vcc
FXG
Modulo amplificatore alimentatore e protezioni 200 mW in - 15 W out - L.B. - 0,85 ÷ 0,95 GHz
TL33
Modulo amplificatore alimentatore e protezioni 100 mW in, 20 W out VHF-UHF L.B.
CRX
Modulo convertitore per RX in 0,4 ÷ 1GHz out 10,7 MHz - G = 20 dB
TD101
Modulo eccitatore sintetizzato programmabile da 10 a 550 MHz - 100 mW out
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
ELCA
SISTEMI ELETTRONICI
21053 CASTELLANZA · VA
Via Rossini, 12 - Tel. 0331/503543
Telex 316893 ASARVA - I

DB **PIU' SPAZIO NELL'ETERE**

LISTINO PREZZI ITALIA / GENNAIO 1985
MODULATORI FM

EUROPE - Modulatore di nuovissima concezione e sofisticata tecnologia progettato e costruito dalla DB Elettronica per la fascia professionale del Broadcast FM. Le sue caratteristiche consentono una emissione di qualità decisamente superiore. È omologabile in tutti gli Stati che adottano lo standard CCIR.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI:

Potenza di uscita regolabile tra 0 e 12 W (0-12 W su richiesta) - emissioni armoniche <68 dB - emissioni spurie <90 dB - campo di frequenza 87.5-108 MHz - cambio di frequenza a steps di 25 KHz - oscillatore di riferimento a cristallo termostato - limitatore della deviazione massima di frequenza - preenfasi 50 µS - fattore di distorsione <0.35 dB - regolazione esterna del segnale audio tra +8 e −12 dBm - strumento indicatore della potenza di uscita e della ΔF - alimentazione 220 Vac e su richiesta 12 Vcc - rack standard 19"x3 unità.

QUESTO MODULATORE È ATTUALMENTE IN FUNZIONE PRESSO ALCUNE TRA LE PIÙ GROSSE EMITTENTI EUROPEE

L. 1.500.000

TRN 10 - *Modulatore FM a sintesi diretta con impostazione della frequenza mediante combinatore digitale interno. Il cambio di frequenza non richiede tarature degli stadi di amplificazione per cui, chiunque, anche se inesperta, è in grado in pochi secondi di impostare la frequenza di uscita in un valore compreso nell'intervallo 87.5-108 MHz. La stabilità di frequenza è quella del quarzo usato nella catena PLL. La potenza di uscita è regolabile da 0 a 10 W mediante l'apposita comando esterno. L'alimentazione è 220 Vac e su richiesta anche a 12 Vcc*

L. 1.050.000

TRN 10/C - *Come il TRN 10, con impostazione della frequenza sul pannello*	L.	1.150.000
TRN 20 - *Come il TRN 10 con potenza di uscita regolabile da 0 a 20 W*	L.	1.300.000
TRN 20/C - *Come il TRN 20, con impostazione della frequenza sul pannello*	L.	1.400.000
TRN 20 portatile - *Come il TRN 20/C, dimensioni ridotte, alimentazione a batteria, borsa in pelle, compressore microfonico e microfono*	L.	1.100.000

CODIFICATORI STEREO

STEREO 47 - *Versione professionale ad elevata separazione L/R (47 dB) e basso rumore.*	L.	800.000
STEREO 85 - *Modello superprofessionale. Fornisce un segnale multiplex di elevata precisione per una stereofonia perfetta. Separazione L/R ≥ 58 dB, rapporto S/N ≥ 78 dB, distorsione ≤0.1%*	L.	2.200.000

COMPRESSORI DI DINAMICA E LIMITATORI

COMP 86 - *Compressore, espansore, limitatore appositamente studiato per il Broadcast FM*	L.	1.200.000

AMPLIFICATORI VALVOLARI 87.5 - 108 MHz

KA 400 - *Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 8 W, out 400 W*	L.	2.200.000
KA 500 - *Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 8 W, out 500 W*	L.	2.700.000
KA 1000 - *Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 20 W, out 1000 W*	L.	4.300.000
KA 1800 - *Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 40 W, out 1800 W*	L.	5.900.000
KA 2500 - *Amplificatore in mobile rack, alim. 220 V, in 65 W, out 2500 W*	L.	8.000.000
KA 6000 - *Amplificatore in mobile rack, alim. 380 V, in 250 W, out 6500 W*	L.	14.900.000

AMPLIFICATORI TRANSISTORIZZATI A LARGA BANDA 88 - 108 MHz

KN 100 - *Amplificatore 100 W out, 10 W in, alim. 220 V, autoprotetto*	L.	1.200.000
KN 200 - *Amplificatore 200 W out, 20 W in, alim. 220 V, autoprotetto*	L.	1.800.000
KN 400 - *Amplificatore 400 W out, 50 W in, alim. 220 V, autoprotetto*	L.	3.500.000
KN 800 - *Amplificatore 800 W out, 100 W in, alim. 220 V, autoprotetto*	L.	7.400.000

ANTENNE E COLLINEARI OMNIDIREZIONALI (larghezza di banda 12 MHz)

D 1x1 LB - *Dipolo radiante, potenza 0.8 KW, guadagno 2.15 dB*	L.	100.000
C 2x1 LB - *Collineare a due elementi, potenza 1.6 KW, guadagno 5.15 dB*	L.	200.000
C 4x1 LB - *Collineare a quattro elementi, potenza 3.2 KW, guadagno 8.15 dB*	L.	400.000
C 6x1 LB - *Collineare a sei elementi, potenza 4.8 KW, guadagno 10.2 dB*	L.	600.000
C 8x1 LB - *Collineare a otto elementi, potenza 6.4 KW, guadagno 11.5 dB*	L.	800.000

ANTENNE E COLLINEARI SEMIDIRETTIVE (larghezza di banda 3 MHz)

D 1x2 LB - *Antenna a due elementi, potenza 0.8 KW, guadagno 4.2 dB*	L.	120.000
C 2x2 LB - *Collineare a due elementi, potenza 1.6 Kw, guadagno 7.2 dB*	L.	240.000
C 4x2 LB - *Collineare a quattro elementi, potenza 3.2 KW, guadagno 10.2 dB*	L.	480.000
C 6x2 LB - *Collineare a sei elementi, potenza 4.8 KW, guadagno 12.1 dB*	L.	720.000
C 8x2 LB - *Collineare a otto elementi, potenza 6.4 KW, guadagno 13.2 dB*	L.	960.000

CHI CERCA...TROVA

CERCA LA.C.E.
TROVERAI IL MEGLIO

APPARECCHIATURE TRASMITTENTI PER EMITTENTI PRIVATE

Dott. Ing. FASANO RAFFAELE
70027 PALO DEL COLLE (Bari) - Italy
Via Manzoni, 102/ A - Tel. 080/ 625271

Rivenditore per la Sicilia:
EBE sez. Impianti
93017 SAN CATALDO (Caltanissetta)
Via Carducci, 2 - Tel. 0934/ 42396

LISTINO PREZZI MARZO 1985
(I.V.A. esclusa)

TRASMETTITORI FM 88—108 Mhz

Mod. LACE FLL	L.	890.000
Mod. LACE PLL	»	1.335.000
Mod. LACE PLL/A	»	1.520.000

LINEARI A TRANSISTORS

Mod. LACE 100 (20w in - 100w out)	L.	946.000
Mod. LACE 200 (8w in - 200w out)	»	1.859.000
Mod. LACE 400 (20w in - 400w out)	»	3.645.000
Mod. LACE 700 (180w in - 700w out)	»	5.489.000
Mod. LACE 1500 (350w in - 1400w out)	»	10.978.000
Accoppiatore ibrido per 2 amplificatori	»	500.000

ANTENNE

Mod. LACE Dip. 1 - 3dB max a 180°	L.	95.800
Mod. LACE Dip. 2 - 6dB max a 180°	»	254.000
Mod. LACE Dip. 2/A - 6dB max a 180°	»	310.000
Mod. LACE Dip. 4 - 9dB max a 180°	»	585.000
Mod. LACE Dip. 4/A - 9dB max a 180°	»	790.000
Mod. LACE Dip. 4/B - 9dB max a 180°	»	1.090.000
Mod. LACE Dip. 8 - 11dB max a 180°	»	1.900.000
Accoppiatore solido a 4 vie (2kw - ingr. LC)	»	300.000

PONTE

Completo 1GHz (TX + RX)	L.	2.695.000

ACCESSORI

Codificatore stereofonico	L.	890.000
SWR Guardian	»	295.000
Filtro passa basso 200w	»	94.000
Filtro passa basso 800w	»	290.000

LINEARI A TRANSISTORS (serie economica)

Mod. LACE 80 (15w in - 80w out)	L.	520.000
Mod. LACE 200 (8w in - 200w out)	»	1.260.000
Mod. LACE 401 (10w in - 400w out)	»	2.310.000

MODULI PREMONTATI 88 — 108 Mhz

Eccitatore FLL (100mw)	L.	190.000
Eccitatore PLL (100mw)	»	290.000
Mod. LBM 20 (100mw in - 20w out)	»	180.000
Mod. LBM 20/A (100mw in - 20w out mod. PH)	»	306.000
Mod. LBM 80 (10w in - 80w out)	»	222.000
Mod. LBM 100 (20w in - 100w out)	»	272.000
Mod. LBM 200 (40w in - 200w out)	»	500.000
Mod. LBM 400 (80w in - 400w out)	»	1.000.000

APPARATI TV

Modulatore audio video (out 38,9 Mhz)	L.	990.000
Convertitore da IF a canale (1w out)	»	1.335.000
Convertitore da canale a canale (1w out)	»	1.806.000

Amplificatori lineari IV e V banda Tv
Larga banda transistorizzati

Mod. LACE AL TV/8 (1w in - 8w out)	»	1.670.000
Mod. LACE AL TV/20 (1w in - 20w out)	»	4.095.000
Mod. LACE AL TV/50 (1w in - 50w out)	»	7.390.000

Accoppiatori

Accoppiatore per 2 pannelli	»	120.000
Accoppiatore per 4 pannelli	»	180.000

PIU' SPAZIO NELL'ETERE CON LE ALTE POTENZE DB

Amplificatori FM da 1000 a 6500 W a basso Costo d'esercizio

ELETTRONICA
TELECOMUNICAZIONI S.p.A.

35027 NOVENTA PADOVANA / PD / VIA MAGELLANO 18 / TEL. (049) 628594-628914 / TELEX 430391 DBE I